

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
MAESTRIA EN DIDACTICA PARA LA FORMACION DOCENTE**



**“METODOLOGIA UTILIZADA EN LA EVALUACION DE LOS  
APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN  
BIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICA  
DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, AÑO 2008”**

**Trabajo de Grado presentado por:**  
Licda. VIRGINIA GERALDINE RAMIREZ PINEDA

**Para optar al grado de:**  
MAESTRA EN DIDACTICA PARA LA FORMACION DOCENTE

**Docentes Directores:**  
Ms D. MARTHA NOEMI MARTINEZ HERNANDEZ  
MES. OSMIN POCASANGRE

Cuidad Universitaria, 22 de noviembre de 2010.

## **UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

### **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

#### **RECTOR:**

MASTER RUFINO ANTONIO QUEZADA SANCHEZ

#### **VICERECTOR ACADEMICO:**

MASTER MIGUEL ANGEL PEREZ RAMOS

#### **VICERECTOR ADMINISTRATIVO:**

MASTER OSCAR NOE NAVARRETE

#### **SECRETARIO GENERAL:**

LICENCIADO DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHAVEZ

### **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**

#### **DECANO:**

LICENCIADO JOSE RAYMUNDO CALDERON

#### **JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACION:**

MSD. OSCAR WUILMAN HERRERA RAMOS

#### **COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADO:**

MASTER RAFAEL GIRON ASCENCIO

#### **COORDINADORA DE MAESTRIA EN DIDACTICA PARA LA FORMACION DOCENTE**

MAESTRA MARINA LOPEZ GALAN

## **DEDICATORIA**

A Dios todopoderoso, a quien debo todo lo que soy y lo que tengo, por ser mi guía, por darme la vocación por la enseñanza y permitirme alcanzar otra meta más en mi vida.

A mi esposo Edgar Wilfredo Pineda DeLeon por todo su amor y por apoyarme para finalizar este proceso de aprendizaje. A mi hijo Edgar Ariel por ser mi inspiración, todo esfuerzo emprendido es dedicado a él, soñando cada día con arreglar el mundo para que lo disfrute.

A mis padres Elizabeth de Ramírez y Carlos Alfredo Ramírez por haberme educado y por enseñarme valores e inculcarme el amor al prójimo. A mis hermanos, Rocio Elizabeth, Carlos Jared y Ruth Noemi por estar siempre conmigo y compartir todas mis alegrías y metas. A mi sobrina preciosa Melanny Elizabeth que me ha dado tanto amor y alegría.

A mis asesores los Maestros: Martha Noemí Martínez Hernández y Osmin Pocasangre por su apoyo y confianza a este proyecto y por enriquecerlo con su experiencia. A Mario Lovos, Herminia Merino, Dalila Osorio por motivarme a terminar este proyecto y por sus atinadas observaciones. A la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática por haber contribuido al financiamiento de esta investigación.

A todos mis alumnos que han sido mi inspiración y la razón por la cual procuro aprender a diario para ser mejor maestra, a todos ellos y los que vendrán dedico este esfuerzo y su producto que es una contribución al proceso de formación de profesionales.

*Haz sólo lo que amas y serás feliz, y el que hace lo que ama, está benditamente condenado al éxito, que llegará cuando deba llegar.*

*Facundo Cabral*

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Situación Problemática .....	8
1.2. Enunciado del Problema .....	26
1.3. Justificación .....	27
1.4. Alcances y delimitaciones de la Investigación.....	29
1.5. Objetivos.....	32
1.6. Supuestos de la investigación .....	33
1.7. Indicadores de trabajo .....	33
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la Investigación .....	37
2.2. Fundamentos Teóricos .....	42
2.3. Definición de términos básicos.....	65
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
3.1. Tipo de Investigación .....	70
3.2. Población .....	72
3.3. Muestra.....	73
3.4. Técnicas e instrumentos de investigación .....	74
3.5. Metodología y procedimiento .....	75
<b>CAPÍTULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE REULTADOS</b>	
4.1 Organización y Clasificación de Datos.....	76
4.2 Análisis e Interpretación de los Resultados de la Investigación.....	77
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Conclusiones.....	118
5.2 Recomendaciones.....	120

## **CAPÍTULO VI: PROPUESTA**

6.1	Introducción .....	122
6.2	Objetivos .....	126
6.3	La práctica docente en la carrera de Licenciatura en Biología .....	127
6.4	Acerca de evaluación de los aprendizajes.....	131
6.4	Procedimientos de evaluación.....	134
6.5	Propósito de la evaluación .....	147
6.6	Momentos de la evaluación .....	165
6.7	Criterios de evaluación .....	171
6.8	Instrumentos de evaluación .....	175
6.9	Resultados de evaluación .....	214

<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	219
---------------------------	-----

### **ANEXOS**

- I. RESUMEN DEL DIAGNOSTICO
- II. MAPA DE ESCENARIO
- III. CUADRO DE SUPUESTOS E INDICADORES
- IV. INSTRUMENTOS DE TRABAJO

## INTRODUCCIÓN

La evaluación en un sentido amplio, se considera como un proceso dinámico, abierto y contextualizado, el cual se desarrolla a lo largo de un periodo de tiempo, de modo que permite obtener información a través de la aplicación de instrumentos validos y fiables, para formular juicio de valor lo mas ajustado posible a nuestra realidad educativa, por medio del análisis y la valoración de los hechos encontrados, y así tomar decisiones que vayan en beneficio del alumno y de la realidad en general.

Los docente deben planificar, organizar y ejecutar la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, hacer esto permite que la evaluación sea uno de los componentes fundamentales del funcionamiento de las instituciones educativas, puesto que proporciona información que ayuda a valorar la calidad de la enseñanza que se lleva a cabo y de los resultados de la misma, así como proporcionar insumos para la toma de decisiones que convengan en pro de la mejora continua.

A pesar de la importancia de la evaluación de los aprendizajes en las instituciones educativas, tradicionalmente cuando se refiere a evaluación, equivocadamente se piensa de forma prioritaria e incluso de exclusividad en los resultados obtenidos por los(as) alumnos(as) en los exámenes aplicados por los docentes. Hoy en día este paradigma sigue siendo el principal punto de mira de cualquier aproximación al hecho de evaluar, tanto los profesores como los alumnos y el sistema educativo mismo, se refieren a la evaluación como el instrumento calificador, en el cual el sujeto de la evaluación es solamente el alumno, y el objeto de evaluación son los aprendizajes mínimos adquiridos. Esta concepción es una herencia del sistema tradicional de educación que se limita a medir las adquisición de conocimiento (Saber) y el desarrollo de habilidades y destrezas (saber hacer) minimizando la cobertura de la evaluación del aprendizaje en la educación, omitiendo elementos que desarrollan las competencias, y que son tan valiosos como la capacidad de poner en practica los conocimientos adecuados en función de la demanda de la sociedad

(Hacer); las capacidades de trabajar en grupos, aceptando y cumpliendo sus normas (saber estar); y mostrar interés y motivación precisa para coordinar el saber con el saber hacer y estos dos con el hacer y estos tres con el saber estar, todas estas combinaciones permiten el (Querer hacer). De manera que actualmente, con la evaluación se persigue medir el grado de conocimiento, destrezas y habilidades alcanzado por el estudiante así como los logros alcanzados en cuanto a las actitudes y valores que también deben ser objeto de aprendizaje.

En la práctica educativa de diferentes carreras de la Educación Superior en El Salvador, algunos docentes presentan limitaciones teóricas y prácticas en la evaluación de los aprendizajes, predominan criterios personales sobre los criterios técnicos y profesionales al realizar el proceso de evaluación, lo que ocasiona una ejecución de evaluación del aprendizaje con carencias de objetividad e imparcialidad y una serie de vacíos en los criterios utilizados para la planificación e implementación de los instrumentos de evaluación, convirtiéndose de esa manera lo que debería ser un premio al mérito del alumno en una verdadera manifestación de impotencia de los educandos al observar el bajo interés por lo que se aprendió y lo que se debió aprender. Esta situación se presenta con mucha frecuencia en la carrera de Licenciatura en Biología.

El presente trabajo de investigación se realizó para conocer los aspectos metodológicos de la evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes de la Escuela de Biología y su adecuación a las necesidades reales de evaluación de conocimientos. En base a estos resultados se diseñó una propuesta metodológica de evaluación de los aprendizajes para los estudiantes de Licenciatura en Biología. Esta propuesta se presentará al Personal docente de la Escuela de Biología para capacitarlo en el diseño de instrumentos de evaluación de los aprendizajes.

El trabajo está sistematizado en seis capítulos que se detallan a continuación:

Se presenta el planteamiento del problema en el Capítulo I, en el se abordan la situación problemática resaltando aquellos aspectos que se consideró que ayudarían a esclarecerla. En este capítulo también se presenta el enunciado del problema, la justificación de esta investigación, sus alcances y delimitaciones, al igual que los objetivos que la orientan. Se plantean también los supuestos de trabajo y sus respectivos indicadores.

El Capítulo II contiene el Marco Teórico, se hace una breve reseña sobre el origen de la evaluación y su evolución hasta la actualidad, se da a conocer la evaluación educativa y sus ámbitos, además como han ido surgiendo los sistemas de evaluación en diferentes países; también es importante hacer mención de las patologías de la evaluación educativa y finalmente como se desarrolla idealmente la evaluación en el área de las ciencias experimentales. Al final de este capítulo se presenta una serie de definiciones de términos básicos sobre la evaluación.

La metodología de la investigación se presenta en el Capítulo III, se identifica el tipo de investigación realizada, la población y la muestra, los procedimientos que se llevaron a cabo, al igual que las técnicas e instrumentos utilizados para su desarrollo. El Capítulo IV presenta la organización, clasificación, análisis e interpretación de los resultados de la investigación, en los cuales se presentan cuadros y gráficos estadísticos que facilitan su comprensión. Las conclusiones y las respectivas recomendaciones conforman el Capítulo V.

El Capítulo VI contiene la propuesta metodológica para la evaluación de los aprendizajes para estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador.

Finalmente se presentan los anexos que dan mayor claridad y comprensión a este trabajo de investigación.

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 SITUACION PROBLEMÁTICA**

La educación es uno de los componentes esenciales de la sociedad, y la calidad de esta refleja los niveles de desarrollo de un país. Detrás de la vorágine de manifestaciones de la crisis que abate a la sociedad salvadoreña, la educación es un determinante esencial.

El descuido en el que se encuentra la educación no puede obedecer a desconocimiento de su importancia en el actual momento histórico, organismos internacionales, intelectuales de todo el mundo, empresas y empresarios de todos los ámbitos, así como las instituciones nacionales del sector educativo (MINED, Universidades, Fundaciones, ONG.) y la sociedad salvadoreña en general, han enfocado formal y operativamente el problema. No obstante, El Salvador sigue siendo uno de los países de América Latina que menos expectativas de desarrollo ofrecen y, además, sigue siendo uno de los que menos invierte en educación. El Salvador no cuenta con una estrategia de desarrollo sustentable, es decir, basada en el desarrollo de la persona humana y es por ello, cada vez más, un país expulsor de población. Es indudable que la crisis afecta a los diferentes niveles educativos, pero sin desconocer la importancia del abordaje integral, en el momento histórico actual.

Se han publicado planteamientos críticos sobre la realidad nacional por parte de diversos organismos sociales (PNUD, CIDEP, CEPAL, FAO, IDHUCA, etc.) en los cuales se describen los problemas nacionales más significativos y se establecen los índices e indicadores sobre los niveles de desarrollo de la población.

También es importante conocer el marco general de la estructura del Sistema Educativo Nacional, sus bases legales, el estado de la educación, acceso y cobertura; así como la fundamentación legal sobre los mecanismos que utiliza el Ministerio de Educación para evaluar la Educación Superior. De igual importancia resulta conocer

el estado Actual de la Educación Superior, el número de instituciones que ofrecen formación en este nivel, concluyendo en la Universidad de El Salvador como marco referencial y específicamente en la carrera de Licenciatura en Biología, carrera impartida en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, por la Escuela de Biología.

### **1.1.1 ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.**

Cuando se analizan los avances en Educación en el país casi siempre se destacan resultados en los niveles de primaria, secundaria y bachillerato dejando por fuera a la Educación Superior como si esta no fuera parte de la misma cadena. En parte estos análisis, tienen sentido ya que los indicadores de nivel de escolaridad en el país siguen siendo bajos (hasta sexto grado) y todavía se lucha contra el analfabetismo. Mientras esto ocurre en el país, en los países desarrollados y otros en transición (países emergentes) la batalla en Educación se centra en alcanzar la universalidad en los estudios de la Educación Superior; es decir, que la totalidad de jóvenes de la población, en edad de estar en este sistema (edades de 17 a 25 años) efectivamente se encuentren estudiando en este nivel. Al calcular este indicador en el país, el resultado es que aproximadamente solo 10 de cada 100 jóvenes en las edades indicadas se encuentran en el sistema de Educación Superior. En todo caso, este dato nos debe hacer pensar que si la apuesta es a tener un país más productivo, poco podemos lograr con una juventud que no logra ingresar al Sistema de Educación Superior y, por consiguiente, a adquirir destrezas que le permitan su incorporación efectiva a la fuerza laboral del país, que en un entorno globalizado y más competitivo se vuelve más excluyente.

Recientemente se han publicado dos informes que pueden ayudar a entender el estado de la Educación Superior en el país: “Educación Superior en cifras: El Salvador 1997-2006” presentado en noviembre del 2007 por el MINED y “Estadísticas sobre Actividades Científicas y Tecnológicas. El Salvador 2007. Sector

de Educación Superior” presentado por CONACYT en Diciembre de 2008. Según estos informes, la población estudiantil del sector de Educación Superior para el año 2007 fue de 132,246, distribuida de la siguiente manera: 121,814 en Universidades, 1,814 en institutos especializados y 8,614 en institutos tecnológicos. Y para el año 2006, la composición de este sector era de 26 universidades (1 pública y 25 privadas), 5 institutos especializados (1 público y 4 privados) y 8 institutos tecnológicos (5 públicos y 3 privados).

En total, 39 instituciones de Educación Superior, que al ser distribuidas en sedes regionales en los distintos departamentos del país se tienen 40 sedes universitarias, 5 sedes de institutos especializados y 14 sedes de institutos tecnológicos (esto para el 2006). Al comparar estos últimos datos con los de 1998, se observa que las sedes de Educación Superior han disminuido en 13 (9 sedes universitarias y 4 en institutos tecnológicos). Esta disminución de sedes y, pese al aumento anual en el número de bachilleres en la década de 1997 a 2006, ocasionó que los estudiantes del sector privado disminuyan en 4,287 estudiantes; mientras que los estudiantes del sector público crecieron en 13,652 estudiantes. Los datos muestran que el sector de Educación Superior está saturado; es decir, ya no tiene capacidad de absorber más estudiantes y, que el crecimiento en el número de bachilleres está siendo absorbido principalmente por el sector de Educación Superior público, que tiene serias dificultades de presupuesto para operar. (Hernández, M. F. 2006)

No existen datos que nos indiquen la capacidad máxima en número de estudiantes que podrían absorber las instituciones de Educación Superior, pero ahora con la política nacional de bachillerato gratis de seguro el número de bachilleres graduados se incrementará y, aunque los estudiantes tengan capacidad de pago, muchos se quedarán fuera del sistema porque éste ya está funcionando casi a su capacidad máxima. Los informes indican que de alrededor de 60,000 bachilleres graduados anualmente, aproximadamente 24,000 logran ingresar al sector de Educación Superior, es decir, un 40%. Por un lado, solo 10 de cada 100 en edad de estudiar

logran estar en el sector, y por el otro, un aproximado de 36,000 estudiantes anualmente se queda fuera del sistema.

En el informe de CONACYT se estima que el costo anual promedio por estudiante en el país en el sector de Educación Superior es de \$1,255.52 dólares (el MINED lo estima en \$1,385). Además, el gasto anual por estudiante es \$250 dólares más caro en el sector educativo público que en el privado (\$1,191.00 dólares en el privado y \$1,356.00 dólares en el público). Si el estado quisiera duplicar el ingreso (por ejemplo, llevarlo a 48,000 estudiantes) de los estudiantes al sistema de Educación Superior tendría que incrementar su presupuesto anual a este sector en aproximadamente 30 millones y, en las condiciones actuales, no existe la infraestructura universitaria para albergar esta demanda de estudiantes. Para el año 2006, el presupuesto ejecutado por el sector público y privado fue de 167 millones de dólares, de los cuales el 58% proviene de ingresos de las familias de los estudiantes, 29.5% del subsidio del gobierno y 12.5% de ventas de servicios. Es decir, la familia salvadoreña ya aporta alrededor de 97 millones al año en la Educación Superior de sus hijos. Sin incluir aquí los aportes indirectos que realizan vía pagos de impuestos y renta al estado que luego se canalizan como subsidios a las instituciones públicas. (CONACYT, 2007)

Al ver estos datos es bastante claro que el estado debe aumentar sustancialmente el presupuesto al sector público e incluso al sector privado, de no hacerlo estaría dejando a un grupo importante de la población sin posibilidades de insertarse a las demandas del mundo laboral del país. La familia salvadoreña ya está poniendo su cuota, ahora el turno es del estado e incluso de la Empresa Privada, si esta última asumiera su responsabilidad social con los más necesitados. Si efectivamente el interés es la juventud aquí hay una oportunidad de trabajo.

### **1.1.2 La Ley de Educación Superior.**

Previo a la promulgación de la Ley de Educación Superior vigente desde 1995, el Ministerio de Educación sometió a la consideración de la Asamblea Legislativa cuatro proyectos principales de Ley de Educación Superior en donde el último proyecto fue el que aprobó la Asamblea con algunas modificaciones importantes por parte de ella.

La nueva Ley de Educación Superior (LES) vigente desde el 27 de diciembre de 1995, constituye el primer fruto del proceso de modernización del marco jurídico de la educación del país en el marco de la Reforma Educativa, que el Ministerio de Educación ha venido impulsando posterior a la firma de los Acuerdos de Paz en enero de 1992. (MINED 1999)

La falta de pertinencia de los programas de estudio en general, incluyendo los programas de formación de los profesores para los niveles de Educación Parvularia, Básica y Media, fue elemento importante para considerar conveniente intervenir para que éstos fuesen determinados y supervisados directamente por el Ministerio de Educación. Por lo tanto, la Reforma buscó encausar, orientar mejor los programas de formación de docentes y en general, crear mejores condiciones para que la Educación Superior contribuya al desarrollo económico y social del país en el futuro.

El proceso de Reforma Educativa a nivel Superior concluyó después de un amplio proceso de consulta que duró más de tres años. En la discusión participaron instituciones públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales, instituciones relacionadas al ámbito educativo e instituciones del Estado. Al aprobarse la nueva Ley de Educación Superior quedó sin efecto la Ley de Universidades Privadas vigente desde 1965. Posteriormente, durante el año de 1996 se aprobó la Ley de la Carrera Docente y la Ley General de Educación, con las cuales se completó el nuevo marco jurídico de la Educación en El Salvador.

### **1.1.3 Reseña Histórica de La Educación Superior en El Salvador**

Veinte años después de la independencia, la sociedad Salvadoreña tenía la necesidad de contar con una institución universitaria dedicada a formar los profesionales para guiar al país hacia el desarrollo de esa época. Por ello, el 16 de febrero de 1841 la Asamblea Constituyente emitió un decreto en el cual se ordenaba el establecimiento del Colegio de "La Asunción" y la consiguiente Universidad, donde la influencia sacerdotal al impartir las primeras asignaturas en este centro de enseñanza Superior, era de corte exclusivamente eclesiástico.

La vida universitaria fue creciendo poco a poco y es así como en 1843 se fundaron las primeras clases de Derecho; para 1845 se creó la Matemática pura y Gramática Castellana. En 1846 se estableció por decreto presidencial la "docencia libre" en donde se secularizaron los estudios Superiores y se establecieron reformas para evitar la sacralización de los estudios académicos. En marzo de 1848 se promulgó el Primer Estatuto Universitario de la ahora Universidad de El Salvador.

Ya en el siglo XX, debido a las condiciones sociales y políticas que se vivieron en el país en los primeros años de la década de los sesenta, la Asamblea Legislativa aprobó en 1965 la Ley de Universidades Privadas (Decreto Legislativo No. 244) la cual permitió la creación de universidades particulares en El Salvador. Es así como en ese mismo año, surge la primera universidad privada en el país, hecho que marca el inicio de un cambio significativo en el desarrollo y democratización de la educación superior.

En la década de los setenta se dio el conflicto social más destructivo que ha vivido el país, impidió que la Educación Superior continuara con el ritmo de desarrollo y maduración que se había alcanzado en décadas pasadas. En este período la Educación Superior pasó por un crecimiento cuantitativo de la oferta institucional, al autorizarse gran cantidad de universidades privadas, lo que en opinión generalizada, se hizo sin salvaguardar los requisitos de calidad. La mayoría de centros

universitarios nacieron sin la debida planificación y dotación de recursos, infraestructura y medios de apoyo. (Bello S, 2003.)

La situación de la Educación Superior del país a finales de 1995 indicaba un alto grado de deterioro que se expresaba por las bajas condiciones organizativas e institucionales; deficiencias notables en las relaciones de coordinación entre las instituciones y el Ministerio de Educación. En esa época, El Salvador contaba con un total de 42 universidades, de las cuales 40 eran privadas y únicamente dos eran públicas; 42 centros regionales diseminados en el interior de país y 22 institutos tecnológicos. Asimismo se encontraban otras cinco universidades en proceso de autorización; lo que hacía un aproximado de 112 centros para finales del año 1995 cuando entró en vigencia la Ley.

#### **1.1.4 Universidad de El Salvador**

La Universidad de El Salvador (UES), es el centro de estudios Superiores más grande y antiguo de la República de El Salvador y la única universidad estatal del país. Su campus principal, la Ciudad Universitaria, está ubicado en San Salvador, pero cuenta también con sedes en las ciudades de Santa Ana, San Miguel y San Vicente.

La UES cuenta con las siguientes Facultades: en el Campus central (San Salvador): Facultad de Ciencias Agronómicas, Facultad de Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias y Humanidades, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Facultad de Medicina, Facultad de Odontología, Facultad de Química y Farmacia. En el interior del país: La Facultad Multidisciplinaria de Occidente (Santa Ana), Facultad Multidisciplinaria de Oriente (San Miguel), Facultad Multidisciplinaria Paracentral (San Vicente).

El artículo 61 de la Constitución Salvadoreña, establece que la Universidad de El Salvador, goza de autonomía en el aspecto docente, administrativo y económico. La Constitución también establece la obligación del Estado, de asignar anualmente una partida de su presupuesto para asegurar y acrecentar el patrimonio de esta.

El funcionamiento de los órganos de gobierno de la Universidad de El Salvador, está prevista en la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador. La Rectoría es la máxima autoridad ejecutiva de la universidad y tiene a su cargo ejecutar y hacer cumplir las resoluciones de la Asamblea General Universitaria y del Consejo Superior Universitario. (Bello S., 2003.)

La Universidad de El Salvador fue fundada el 16 de febrero de 1841, por Decreto de la Asamblea Constituyente, a iniciativa del presidente de la república, Juan Nepomuceno Fernández Lindo y del presbítero Crisanto Salazar, con el objetivo de proporcionar un centro de estudios superiores para la juventud salvadoreña. En sus primeros años, la UES tuvo una existencia precaria, por el escaso apoyo gubernamental que recibía.

Desde la década de 1950, la Universidad de El Salvador, se convirtió en el principal referente de pensamiento de la izquierda salvadoreña y uno de los más importantes núcleos de oposición a los gobiernos autoritarios y militaristas del país, por esta actitud, muchos de sus estudiantes y catedráticos fueron víctimas de la represión militar.

Hasta 1965 fue el único centro de estudios superiores del país y la que concentraba la mayor parte de la comunidad intelectual de El Salvador. En ese año se autoriza la creación de la primera universidad privada del país, la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" (UCA). Se considera, que las universidades privadas, surgen como una respuesta de los sectores conservadores de la sociedad salvadoreña, que buscaban una alternativa, más acorde a su pensamiento, ante la línea progresista que había adoptado la Universidad de El Salvador.

En la década de los 70 surgen dentro de la UES, grupos estudiantiles cercanos a los movimientos armados de izquierda revolucionaria (FPL, ERP, RN). El 19 de julio de 1972, el gobierno del Coronel Arturo Armando Molina, interviene militarmente la Universidad de El Salvador; Durante el período de ocupación, que se prolongó hasta finales de 1973, el campus universitario fue saqueado por las fuerzas militares. En los años siguientes, centenares de estudiantes, catedráticos, y autoridades universitarias cayeron víctimas de la represión gubernamental, llegando a ser asesinado, en octubre de 1980, el rector Félix Ulloa. El 26 de junio de 1980, la Universidad fue ocupada nuevamente por la Fuerza Armada, iniciándose un período de tres años de exilio de la comunidad universitaria. El terremoto del 10 de octubre de 1986, dañó gravemente la infraestructura de la Ciudad Universitaria de San Salvador.

Hasta el final de la Guerra Civil de El Salvador (1980-1992), la UES sufrió un período de decadencia. En 1991 con la elección del rector Dr. Fabio Castillo, comienza un período de recuperación de la Universidad. En la gestión de la rectora, Dra. María Isabel Rodríguez, (período 1999-2007) se logran acuerdos de cooperación con el gobierno, y se reconstruyó la infraestructura de la UES. Mientras tanto, la Universidad mantiene su línea progresista y democrática en favor de las grandes mayorías del pueblo salvadoreño.

El Campus Central posee la mayor población estudiantil universitaria de todo el país. La Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador establece que las Facultades constituyen unidades académicas que agrupan y coordinan áreas afines de desarrollo académico. Establece también que podrán estar integradas por Institutos, Escuelas, Departamentos u otras estructuras que obedezcan a las necesidades propias de las especialidades que se desarrollen bajo su administración. Finalmente, la Ley Orgánica señala que estas estructuras académico-administrativas estarán reguladas en el reglamento general de la Facultad respectiva.

En la actualidad se imparten 169 carreras en las cuatro sedes la Universidad de El Salvador. (UES 2007)

#### **1.1.4.1 Facultad de Ciencias Naturales y Matemática**

La Facultad de Ciencias Naturales y Matemática; nace de un sueño creado por el Dr. Fabio Castillo Figueroa, quien en aquel entonces era el Rector de la UES, se hizo acompañar de un grupo de docentes que procedían de tres Facultades distintas (Ingeniería y Arquitectura, Ciencias y Humanidades y Química y Farmacia). Fue el día 5 del mes de septiembre del año de 1991, cuando el Consejo Superior Universitario dio paso a la creación de la Facultad.

Actualmente la Facultad cuenta con un presupuesto el cual asciende a \$1,719,119.89 proporcionado por el Gobierno de El Salvador y otros ingresos propios. Cuenta con un sistema informático y unidades de transporte, sistema bibliotecario con una amplia variedad de libros, tesis y publicaciones y modernos laboratorios.

La Facultad de Ciencias Naturales y Matemática imparte 16 carreras, (6 de grado, 2 profesorado y 8 maestrías); esta conformada por cuatro escuelas; la Escuela de Física con las carreras: Licenciatura en Física, Licenciatura en Geofísica y la Maestría en Física, además administra la carrera de profesorado en Ciencias Naturales para tercer ciclo y Educación Media. La Escuela de Matemática con las carreras: Profesorado en Matemática para tercer ciclo y Educación Media, Licenciatura en Matemática, Licenciatura en Estadística, Maestría en Estadística, Maestría en Informática y Maestría en Didáctica de la Matemática. La Escuela de Química que imparte las carreras: Licenciatura en Ciencias Químicas y la Maestría en Ciencias Químicas y finalmente la Escuela de Biología con la carrera de Licenciatura en Biología, Maestría en Gestión Ambiental, Maestría en Manejo Sustentable en Recursos Marino-Costeros y la Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Continentales.

#### **1.1.4.2 Escuela de Biología.**

En 1949, el Dr. Adolfo Meyer de la Universidad de Hamburgo, Alemania; dictó una conferencia en la Universidad de El Salvador, el Dr. Meyer tuvo la idea de crear un Instituto de Investigaciones y se convirtió en el Fundador del Instituto Tropical de Investigaciones Científicas (I.T.I.C.) el cual se inauguró oficialmente el 13 de septiembre de 1950. Este instituto se proyectó dando a conocer el país en el exterior, sin embargo era una unidad eminentemente de investigación y no se preocupó por la formación de Biólogos en El Salvador.

En 1952, surgió el Decreto No. 70 del poder Ejecutivo, el 22 de abril, nació la Escuela Normal Superior de El Salvador y comenzó a funcionar el 1° de julio de 1952.

En 1963, el I.T.I.C., pasa a formar lo que fuera el Departamento de Biología con profesores de la Escuela Normal Superior transformándose de una Unidad netamente científica a una Unidad de Docencia e Investigación. La escuela Normal Superior hasta el año de 1965, había formado 453 profesores para la Enseñanza de la Educación Media la mayoría de los cuales eran de la especialidad de Biología y Química.

Por muchos años Biología fue un departamento, el cual formaba parte de la Facultad de Ciencias y Humanidades. Fue hasta el 5 de septiembre de 1991 que se creó la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática y el Departamento de Biología cambió a Escuela de Biología con énfasis en la formación de profesionales en la Biología, y se enfocó en realizar investigaciones científicas, proyección social y docencia.

#### **Licenciatura en Biología.**

La Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática es la única encargada de formar Licenciados en Biología en El Salvador, además de ofertar 3 Maestrías relacionadas con el Medio Ambiente. El Plan de estudios de esta

licenciatura, esta estructurado para ejecutarse en diez ciclos, durante cinco años y con una exigencia de ciento sesenta y seis unidades valorativas, tal como lo establece la Ley de Educación Superior. Se busca formar profesionales en el área de la Biología que sean capaces y comprometidos para enfrentar los diferentes problemas ambientales, salud, alimentación y velar por la conservación biológica Nacional y Regional; así mismo generar conocimiento científico y tecnológico en beneficio de la sociedad Salvadoreña.

### **Área general**

En el plan de estudio 2003, se establece el perfil profesional que se pretende formar en los biólogos, y entre estos se destaca la capacidad científica y técnica para la elaboración y desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada en el área de su competencia, adquisición de conciencia que permita valorar interpretar y propiciar la solución de problemas ambientales, además se pretende que el profesional de la biología adquiera habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes en el manejo de la información científica y tecnológica. También fomentar el desarrollo sostenible de los recursos naturales para contribuir a la solución de la problemática biológica en beneficio de la sociedad Salvadoreña.

Los estudiantes de la Licenciatura en Biología se forman en tres áreas específicas; el área de formación de la especialidad con 29 asignaturas, el área de formación humanística con 3 asignaturas y el área de investigación con 7; sumando 39 asignaturas que conforman el plan de la carrera. Además de los cursos obligatorios, el estudiante cursa dentro del área de formación en la especialidad, cuatro asignaturas optativas con orientación en tres campos: Ecología y Medio Ambiente, Hidrobiología y Biotecnología, los cuales son seleccionados libremente de acuerdo a la orientación de interés del estudiante.

## **Descripción de la Metodología y Evaluación utilizada en la formación de Biólogos**

En cuanto a las estrategias metodológicas y formas de evaluar la carrera, el plan describe que la metodología curricular se basa en el principio pedagógico de autoaprendizaje, retroalimentación, complementariedad y crecimiento cognitivo, tomando en cuenta las características biopsicosociales del educando, utilizando estrategias metodológicas de carácter participativo con la finalidad de construir y relacionar los conocimientos teóricos y los prácticos como los seminarios, mesas redondas, conferencias, exposiciones, laboratorios, talleres, foros y laboratorios de campo.

En cuanto la evaluación el Plan 2003 de la Licenciatura en Biología describe que debe de facilitar y hacer más efectivos los juicios y tomas de decisiones en el proceso de enseñanza aprendizaje a fin de promover un mejoramiento continuo. El sistema de evaluación también declara que debe realizarse una evaluación sumativa y formativa, en la sumativa utilizando instrumentos como las pruebas objetivas y que de acuerdo a la naturaleza de la temática estas pueden ser escritas u orales, individuales o grupales, y en la formativa que pretende conocer los niveles de aplicación de la teoría en investigaciones de laboratorio o de campo se debe de utilizar un instrumento adecuado que permita valorar la asistencia, puntualidad, participación, responsabilidad, integración, disciplina, creatividad, iniciativa, comunicación y aplicación teórica practica, así como otros componentes entre los cuales menciona hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, valores y ampliación del conocimiento. (Plan de estudio Licenciatura en Biología, 2003)

### **1.1.5 ESTADO ACTUAL DE LA EVALUACIÓN EDUCATIVA**

De acuerdo a la normativa legal es necesario partir de cómo debe ser la evaluación del sistema: La Ley General de Educación de El Salvador en su artículo 53 y 56 señala que la evaluación educativa comprenderá:

**a) La evaluación curricular** contemplará dos aspectos. El primero se refiere a la evaluación de los instrumentos y procedimientos curriculares y el segundo, a la evaluación que realizan los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**b) La evaluación de logros de aprendizaje** se orientará a la medición y valoración del alcance y calidad de los aprendizajes en relación con los propósitos curriculares de cada nivel del sistema educativo.

**c) La evaluación institucional**, se refiere a los niveles de gestión que tiene cada centro escolar para desarrollar proyectos educativos que mejoren la calidad de la enseñanza.

Art. 56.- La evaluación educativa aportará a las instancias correspondientes del Ministerio de Educación, la información pertinente, oportuna y confiable para apoyar la toma de decisiones en cuanto a mejorar la calidad, eficiencia y eficacia del sistema educativo en lo referente ha: proceso de enseñanza aprendizaje; diseño y desarrollo del currículo; programas y proyectos de apoyo al proceso educativo; definición de políticas educativas; y , aspectos organizativos o administrativos institucionales.

Art. 57.- El Ministerio de Educación establecerá una prueba obligatoria orientada a medir el aprendizaje y las aptitudes de los estudiantes que permita establecer su rendimiento y la eficacia en las diferentes áreas de atención curricular. Someterse a la prueba es requisito para graduarse de bachillerato, independientemente de sus resultados. Dicha prueba será diseñada, aplicada y procesada por el Ministerio de

Educación. (Ley General de Educación de El Salvador, Decreto 497, Asamblea Legislativa de El Salvador, 1998.)

Para el cumplimiento del artículo anterior el Ministerio de Educación, a través de la Dirección General de Monitoreo y Evaluación (DNME) y El Sistema Nacional de Evaluación de los Aprendizajes (SINAE), aplica inicialmente la prueba de logros, para Educación Básica y la prueba PAES para Educación Media.

Este sistema de evaluación está orientado exclusivamente a determinar, por medio de pruebas objetivas, los niveles de aprendizaje de los estudiantes al final de cada ciclo, para la Educación Básica; y al finalizar la Educación Media, con la PAES, la cual mide fundamentalmente las aptitudes y habilidades de los estudiantes egresados de ese nivel educativo. De igual forma en el nivel superior, los estudiantes de los profesorados, al egresar deben rendir la Evaluación de las Competencias Académicas y Pedagógicas (ECAP), y aprobarla como requisito de graduación. La prueba mide competencias mínimas que requiere el Ministerio de Educación, para ejercer la docencia.

### **Situación actual de la Evaluación en la Escuela de Biología.**

En la Escuela de Biología, se han realizado diversas actividades en la búsqueda de la actualización y mejora. Entre estas se encuentran desde el año 2000 una serie de talleres y seminarios encaminados al cambio curricular.

En diciembre del año 2000, se desarrollo el “Seminario de adecuación de los planes de estudio a la ley de Educación Superior y proceso de cambio de la currícula de las carreras de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática”, este se desarrollo en base a los requerimientos del MINED de estandarizar los programas de carreras afines ya que en las unidades de Santa Ana y San Miguel se ejecuta un plan de Licenciatura en Biología diferente al del campus central, además no se cumplía con el numero de unidades valorativas y con el tiempo adecuado para obtener el titulo de

licenciatura. En este proceso se logro el primer diagnostico de la Escuela de Biología, consensado por el colectivo de docentes, estudiantes, profesionales graduados de la carrera y empleadores. Una de las debilidades encontradas en este diagnostico referente a la docencia y a los recursos pedagogicos fue que existe deficiencia en los recursos pedagogicos y de tecnología educativa para el desarrollo del plan de la Licenciatura en Biología.

En el año 2003 se desarrollo el taller “Seguimiento y autoevaluación del currículo de la Licenciatura en Biología” con la participación de el personal Docente de la Escuela de Biología, en el se logró reflexionar mediante una lluvia de ideas alrededor de los diferentes indicadores y a partir de los resultados obtenidos se propuso incorporar en el nuevo Plan y como necesidad inmediata el componente ambiental en todas las asignaturas.

En un esfuerzo similar en noviembre del año 2004 se desarrolló el “Taller Diagnostico orientado a la transformación curricular de la carrera de Licenciatura en Biología” este esfuerzo se realizo con la presencia de estudiantes, graduados, docentes y empleadores de la carrera que buscaron alternativas encaminadas a la actualización del currículo para superar expectativas de la formación de Biólogos y Biólogas a nivel nacional.

En el año 2005 se llevo a cabo el Taller de Seguimiento y Autoevaluación del programa de estudios de la Licenciatura en Biología año 2003, el principal objetivo de este taller era lograr que los docentes analizaran y reflexionaran sobre la ambientalización del currículo de la Licenciatura en Biología y se obtuvieron muy buenos aportes, en los que sobresalen la apertura de espacios de colaboración entre profesionales en el diseño de actuaciones disciplinarias o no disciplinarias como también la Incorporación de temáticas nuevas y emergentes en el plan de estudio entre otras.

Durante al año 2006 y 2007 se continuo el trabajo en la Comisión Curricular de la Escuela de Biología y se propuso la meta de revisar los programas de asignaturas del Plan 2003 con miras a la modificación que el año 2008 correspondería realizar ya que la Ley de Educación Superior solicita la misma cada 5 años o lo equivalente a una generación formada con el Plan vigente. Se organizo el trabajo por departamentos y se logro finalizar pero no se concluyo ya que no se le dio mas seguimiento a las mesas de trabajo, por lo que los resultados han sido parciales pero están a espera de ser sistematizados para extraer su riqueza en aportes.

También se han realizado evaluaciones institucionales, donde la Escuela en su representación ha trabajado activamente, la más reciente fue la presentada en octubre del 2007. En estas se evidencian muchas fortalezas pero también queda al descubierto el bajo presupuesto asignado a una Facultad de Ciencias para su desarrollo, entre otras dificultades.

Recientemente con apoyo del Ministerio de Educación de El Salvador (MINED), y la asesoría por medio de un consultor Boliviano contratado por el Consejo de Acreditación de la enseñanza de la Contaduría y Administración (CASECA), se realizo el proceso de autoevaluación de la carrera de Licenciatura en Biología que inicio a partir del ultimo trimestre del año 2009 y finalizando en julio del 2010, este esfuerzo se realizo en ocho carreras de la Universidad de El Salvador, entre las que se encuentran Ingeniería Civil, Arquitectura, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Veterinaria, dos carreras de profesorado que se brindan en la sede de la zona paracentral y de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática las carreras de Licenciatura en Ciencias Químicas, y la Licenciatura en Biología.

La autoevaluación del programa de la Licenciatura en Biología se realizo en un tiempo record de siete meses y de la manera mas sistematizada posible, por lo que se define como el esfuerzo como el más completo realizado en los últimos años en la Escuela de Biología. Este trabajo se realizo en base a las Guías del Sistema

Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior (SICEVAES). Se trabajaron cinco dimensiones: Desarrollo Curricular, Estudiantes, Docentes y Personal de Apoyo, Gestión Académica y Recursos.

En la primera dimensión evaluada, Desarrollo curricular, se incluía como estándares de calidad el plan de estudio, la metodología de enseñanza y el sistema de evaluación entre otros. Aquí se obtuvo una serie de resultados que son de interés para la presente investigación; como son los siguientes: Se valoro que en muchos casos la metodología de enseñanza-aprendizaje no corresponde con la modalidad de los cursos, la naturaleza de la disciplina y el perfil profesional. Además que no existen estrategias pedagógicas que aporten elementos para el desarrollo de las competencias profesionales, ya que el Plan de estudio de la Licenciatura en Biología no esta diseñado en base a competencias. Se evidencio también que la mayoría de los programas de cursos no muestran una relación coherente entre los aspectos teóricos y prácticos, generalmente por la falta de recursos tanto financieros como materiales como el limitado transporte y la falta de un lugar apropiado para ejecutar las practicas de campo, entre otras razones.

En cuanto al Sistema de evaluación, se obtuvo como resultado que se realiza en la mayoría de las asignaturas, evaluación teórica y también practica, aunque esta ultima se encuentra limitada generalmente por la falta de recursos. También se corrobora que se aplica la normativa de evaluación y que se cuenta con un sistema electrónico de registro de notas de los estudiantes, lo que facilita el resguardo de la información.

En la Dimensión Estudiantes se encontró información relevante al respecto de sistema de evaluación, y es que este sector manifiesta que existe Subjetividad en la aplicación de notas en el aprendizaje y estuvo respaldada por seis ideas comunes: Influencia en la disminución del CUM, Perdida de oportunidades laborales y de especialización por bajo CUM, Subjetividad en el sistema de evaluación, No ser

aceptado en los programas por bajo promedio, Sistema de evaluación anómalo y No admisión a programas por incumplimiento de requisitos de notas mínimas.

En este estudio se considero que la evaluación en general es aplicada de manera subjetiva y tiene como consecuencia resultados negativos o positivos con respecto al CUM. Por ejemplo la asignación de nota está basada en criterios, en algunos casos de tipo personal y no en criterios de tipo cualitativo y cuantitativo. Cuando el CUM es bajo el estudiante está sometido a procesos remediales del proceso de enseñanza-aprendizaje, en las aéreas deficitarias. Así mismo, pierde la oportunidad de inserción laboral y de especialización en diferentes programas científicos y académicos.

Se evidencio también en la autoevaluación, como parte de los anexos de tipo estadístico que la mayor parte del personal docente de la Escuela de Biología, no cuenta con capacitación didáctico pedagógica. De 36 docentes solamente 4 poseen grado de Maestría en el área de la educación, 4 poseen titulo de profesor(a) en Biología y 3 docentes han cursado un Diplomado en Formación Docente.

Esta situación nos hace reflexionar en base a las evidencias referidas con anterioridad, la problemática vivida en la Escuela de Biología, la subjetividad con que se maneja la evaluación de las diferentes asignaturas del Plan de estudio, la manera como se concibe la evaluación como tal, tanto en docentes como en los estudiantes y las graves consecuencias que tiene esto en el desempeño académico de los estudiantes.

## **1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

La metodología de evaluación que practican las y los Docentes de la Escuela de Biología no se adecua a las necesidades reales de evaluación en el área de las Ciencias Biológicas, principalmente en la emisión de juicios de valor para la toma de decisiones de los aprendizajes de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología año 2008 de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

### **1.3 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA**

La finalidad de la evaluación debe ser mejorar el proceso educativo, buscando las mejores formas de evidenciar los logros y limitaciones de los estudiantes. Según el diagnóstico realizado, el personal docente de la Escuela de Biología utiliza diferentes metodologías en el desarrollo de las cátedras que conforman el Plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Biología.

En el contexto investigado, al preguntar ¿qué es evaluación?, generalmente estudiantes y docentes hacen referencia a un test o prueba objetiva, esta concepción debe cambiar, ya que evaluar es un proceso que no solo implica test, notas, exámenes, sino que actualmente es algo más que eso, debe ser concebida como un proceso para emitir juicios de valor, tampoco es un acto aislado, sino que implica una serie de actividades muy relacionadas entre sí, por lo que los docentes responsables de formar a los futuros Biólogos deben cambiar su práctica evaluativa, valorando la importancia de la misma en el proceso de enseñanza aprendizaje y tomando en cuenta que se debe contar con más opciones que permitan evaluar la adquisición de conocimientos en los estudiantes de esta carrera.

Según la Autoevaluación de la carrera realizado en el 2010, se conoce que en la Licenciatura en Biología la evaluación en general, es aplicada de manera subjetiva y tiene como consecuencia resultados negativos con respecto al Coeficiente de Unidades al Merito(CUM) para los estudiantes. Además la asignación de nota está basada en criterios, en la mayoría de los casos de tipo personal y no en criterios de tipo cualitativo y cuantitativo como debería ser idealmente. Cuando el CUM es bajo el estudiante está sometido a procesos remediales en las aéreas deficitarias y eso implica para ellos retraso en su tiempo de graduación, así mismo, pierden la oportunidad de inserción laboral y de especialización en diferentes programas científicos y académicos.

Es importante resaltar que la naturaleza del área de esta especialidad científica permite al personal docente que trabaja en el desarrollo del Plan de estudio, la aplicación de diversas técnicas metodológicas como practicas de laboratorio y de campo, exposiciones, trabajo individual y grupal, investigaciones practicas y bibliográficas, entre otros; por esta razón exige que se evalúen conocimientos conceptuales, actitudinales y procedimentales. La evaluación que practican los docentes de la Escuela de Biología necesita ser sistematizada para facilitar la validación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes, durante todo el proceso educativo y sin importar la diversidad de técnicas metodológicas que se empleen.

La enseñanza de la Biología debe considerar, el desarrollo de procedimientos y habilidades que permita comprobar la asimilación de conceptos teóricos previamente establecidos, los cuales deberán ser la base de las practicas que se desarrollan en el marco de dicha carrera como lo son las giras de campo y trabajo de laboratorio, además del desarrollo de actitudes que permitan que en los estudiantes adquieran un compromiso social y medioambiental para desarrollar aspectos éticos propios de la profesión.

La evaluación de los procesos propios de las ciencias experimentales, establece la relevancia de las actividades prácticas en la enseñanza, por lo tanto resultaría conveniente que los profesores que imparten ciencias tengan capacidad de generar las evaluaciones propias para su cátedra, y hagan uso de una variedad de instrumentos para recoger esta información. Se recomienda que el modelo evaluativo que se adopte sea abierto, descriptivo y critico, que informe acerca de la eficiencia y efectividad de los métodos de enseñanza y facilite la toma de decisiones formativas más útiles en el proceso de orientación del aprendizaje requerido por los estudiantes de la Licenciatura en Biología.

De acuerdo a esos resultados, cobra importancia investigar con estudiantes y docentes, que son los involucrados directamente en el proceso educativo, cuál es su percepción acerca de evaluación, que instrumentos y criterios utilizan para ese fin, como evalúan conceptos, procesos y actitudes, etc. Por lo que esta investigación fue orientada a indagar cómo los maestros aplican su metodología de evaluación, y si éste responde a las necesidades de los estudiantes. Otro aspecto importante de la investigación, radica en el hecho que esta próximo a iniciar un cambio curricular de la carrera de Licenciatura en Biología, por lo que es oportuno iniciar esfuerzos en busca de la mejora, en el caso del proceso de enseñanza aprendizaje siendo importante parte del mismo la metodología de evaluación.

La evaluación correctamente realizada a los estudiante de la Licenciatura en Biología es una oportunidad que se les ofrece para continuar su proceso de cambio conceptual, actitudinal y procedimental, por lo tanto esta practica deberá ser realizada de la mejor manera posible, permitiendo a los estudiantes poder contar con diferentes estrategias metodológicas para ser evaluados y proveer a los docentes de diversos instrumentos de evaluación diseñados para que los adecuen a las necesidades específicas de cada cátedra, también que los criterios que se utilizan para evaluar sean pertinentes y aseguren la confiabilidad en los resultados con el objetivo de mejorar la formación de Biólogos en el país.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1 Alcances**

La investigación está enfocada a identificar si la metodología que practican las y los docentes de la Escuela de Biología es la adecuada y si esta incide directamente en la emisión de juicios de valor para la toma de decisiones de los aprendizajes de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología.

Por lo que se realizará en la Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador. De acuerdo a la experiencia de trabajo como parte de la Comisión Curricular de la Escuela de Biología durante cinco años, y recientemente coordinar un proceso de Autoevaluación de la carrera, la Investigadora considera que es una de las problemáticas que mas afecta al sector estudiantil y docente y por lo tanto el proponer una solución es importante para mejorar el desarrollo de la carrera de Licenciatura en Biología y la formación de profesionales en el área.

Es importante destacar que los resultados permitirán conocer con mayor claridad cual es la idea que los docentes y estudiantes poseen sobre la evaluación, como el maestro esta evaluando al alumno, que entiende por evaluación, que metodología utiliza; a la vez considerar también la concepción de los estudiantes acerca de evaluación y como perciben la metodología con la que son evaluados, etc. De esta forma se podrá diseñar una propuesta metodológica que modifique errores conceptuales en ambos sectores y establecer una cultura de Evaluación no punitiva sino que busque la emisión de juicios de valor para la adecuada toma de decisiones que es lo que al final nos conduce la actual concepción de evaluación.

Es importante plantear que la idea central no es solo, diagnosticar como está actualmente la evaluación en la carrera de Licenciatura en Biología, sino que además

de ello, se diseñará la propuesta Metodológica de Evaluación la que contribuirá a que las y los docentes adquieran los saberes necesarios sobre el enfoque actual de Evaluación, propósitos, procedimientos, criterios y momentos de evaluación, además les permitirá retomar los instrumentos de evaluación propuestos y serán capaces de adecuarlos a la naturaleza de la cátedra que imparten, respondiendo a las necesidades detectadas en los estudiantes respecto a la adecuada evaluación de sus aprendizajes. Esto con miras a que la propuesta resultante de esta investigación sea incorporada en el proceso de revisión curricular que esta por iniciarse en la Escuela de Biología.

#### **1.4.2 Delimitación**

Por razones de tiempo y de recursos la cobertura de la presente investigación y su nivel de generalización queda circunscrita a la población estudiada, los docentes de la carrera de Licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador, durante el período de Mayo de 2008 a Agosto de 2010.

La población objeto del estudio serán los docentes que imparten las asignaturas del Plan de estudio año 2003 de la carrera de Licenciatura en Biología, en su mayoría pertenecientes a la Escuela de Biología, pero también se encuestaron a los docentes que imparten las asignaturas de servicio, los cuales pertenecen a las Escuelas de Física, Química y Matemática de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Además se incluyen a los estudiantes activos de la Escuela de Biología, de los cinco años de la carrera en mención. Finalmente se tomara una muestra de los programas de las asignaturas que se sirven en el ciclo impar pertenecientes al plan de estudio de la Licenciatura en Biología Plan 2003.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 GENERALES**

**1.5.1.1** Investigar los aspectos metodológicos de la evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes de la Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador y su adecuación a las necesidades reales de evaluación.

**1.5.1.2** Diseñar una propuesta metodológica de evaluación de los aprendizajes para los estudiantes de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador.

### **1.5.2 ESPECIFICOS**

**1.5.2.1** Conocer la concepción acerca de la evaluación de los docentes y estudiantes de la Licenciatura en Biología.

**1.5.2.2** Diseñar una propuesta metodológica de evaluación de los aprendizajes que se adecue a las necesidades reales de evaluación de conocimientos en el área de las Ciencias Biológicas.

**1.5.2.3** Conocer la necesidad que tiene el Personal Docente de la Escuela de Biología de capacitarse en el diseño de instrumentos de evaluación de los aprendizajes.

## 1.6. SUPUESTOS DEL TRABAJO INVESTIGACION

### 1.6.1 General

“La metodología de evaluación de los aprendizajes que utiliza el Personal Docente de la Escuela de Biología no se adecua a las necesidades reales de evaluación de los aprendizajes en el área de las Ciencias biológicas.”

### 1.6.2 Especifico

“El Personal Docente de la escuela de Biología no ha sido capacitado en metodología de evaluación de los aprendizajes en el área de las Ciencias Biológicas.”

## 1.7. INDICADORES DE TRABAJO

### 1.7.1 Supuesto General

“La metodología de evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes de la Escuela de Biología no se adecua a las necesidades reales de evaluación en el área de las Ciencias biológicas.”

<b>METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b>	<b>NECESIDADES REALES DE EVALUACIÓN EN EL ÁREA DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS</b>
Indicadores <ul style="list-style-type: none"><li>● Concepción sobre evaluación</li><li>● Evaluación sumativa, formativa y de procesos.</li><li>● Propósitos de la evaluación</li><li>● Momentos de la evaluación</li><li>● Criterios de evaluación</li><li>● Instrumentos de evaluación</li><li>● Procedimientos de evaluación</li><li>● Resultados de evaluación</li></ul>	Indicadores <ul style="list-style-type: none"><li>● Concepción adecuada de evaluación</li><li>● Importancia de la autoevaluación.</li><li>● Conocimiento sobre los momentos de evaluación, criterios de evaluación.</li><li>● Capacidad para el diseño de instrumentos de evaluación.</li><li>● Conocimiento sobre el adecuado procedimiento y manejo de resultados de evaluaciones.</li></ul>

## 1.7.2 Supuestos Específicos

### 1.7.2.1

“El Personal Docente de la Escuela de Biología evidencia que no ha sido capacitado en el diseño de instrumentos de evaluación de los aprendizajes.”

<b>DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b>	<b>NECESIDAD DE CAPACITARSE EN EVALUACION</b>
<p><b>INDICADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diseño de los diferentes programa de asignatura que conforman el plan de estudio</li><li>• Descripción clara de la evaluación.</li><li>• La evaluación de los aprendizajes planteada en el programa, atiende las áreas de conocimiento, de habilidades, destrezas y competencias.</li><li>• Incorporación de los momentos de evaluación(antes, durante y después)</li><li>• Correspondencia entre la metodología descrita en el programa y los medios e instrumentos de evaluación.</li><li>• La evaluación de los aprendizajes descrita es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos.</li><li>• Existe evidencia que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación.</li><li>• Las evaluaciones que se proponen son las más adecuada a la naturaleza de la cátedra.</li></ul>	<p><b>INDICADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disposición de parte del Personal Docente a aprender y/o modificar su metodología de evaluación.</li><li>• Actualizar la concepción sobre evaluación.</li><li>• Realización de diagnostico para establecer los conocimientos previos.</li><li>• Incorporación de la evaluación formativa y de procesos.</li><li>• Diversificación de procesos, técnicas e instrumentos de evaluación.</li><li>• Conocimiento sobre criterios de evaluación.</li><li>• Adecuación de metodología de evaluación a la naturaleza de la cátedra que desarrollan.</li></ul>

### 1.7.3. CUADRO DE SUPUESTOS E INDICADORES

<b>SUPESTO GENERAL:</b>		
<p>“La metodología de evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes de la Escuela de Biología no se adecua a las necesidades reales de evaluación en el área de las Ciencias Biológicas.”</p>		
<b>SUPUESTOS ESPECIFICOS</b>	<b>ASPECTOS QUE EXPLORAN</b>	<b>INDICADORES DE TRABAJO</b>
<p>La metodología de evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes de la Escuela de Biología no se adecua a las necesidades reales de evaluación en el área de las Ciencias Biológicas</p>	<p>Metodología de evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes de la Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepción sobre evaluación</li> <li>• Evaluación sumativa, formativa y de procesos.</li> <li>• Propósitos de la evaluación</li> <li>• Momentos de la evaluación</li> <li>• Criterios de evaluación</li> <li>• Instrumentos de evaluación</li> <li>• Procedimientos de evaluación</li> <li>• Resultados de evaluación</li> </ul>
	<p>Caracterizar la concepción sobre la metodología con que son evaluados los aprendizajes de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepción sobre evaluación</li> <li>• Evaluación sumativa, formativa y de procesos.</li> <li>• Propósitos de la evaluación</li> <li>• Momentos de la evaluación</li> <li>• Criterios de evaluación</li> <li>• Instrumentos de evaluación</li> <li>• Procedimientos de evaluación</li> <li>• Resultados de evaluación</li> </ul>

### Supuestos Específicos

<p>El Personal Docente de la Escuela de Biología evidencia en el diseño de los diferentes programas de asignatura no ha sido capacitado para el diseño de instrumentos de evaluación en el área de las Ciencias Biológicas.</p>		
<p><b>SUPUESTOS ESPECIFICOS</b></p>	<p><b>ASPECTOS QUE EXPLORAN</b></p>	<p><b>INDICADORES DE TRABAJO</b></p>
<p>El Personal Docente de la Escuela de Biología evidencia en el diseño de los diferentes programas de asignatura que no ha sido capacitado en metodología de evaluación de los aprendizajes.</p>	<p>Disposición de parte del Personal Docente a aprender y/o modificar su metodología de evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción clara de la evaluación</li> <li>• La evaluación de los aprendizajes planteada en el programa, atiende las áreas de conocimiento, de habilidades, destrezas y competencias.</li> <li>• Incorporación de los momentos de evaluación(antes, durante y después)</li> <li>• Correspondencia entre la metodología descrita en el programa y los medios e instrumentos de evaluación.</li> <li>• La evaluación de los aprendizajes descrita es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos.</li> <li>• Existe evidencia que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación.</li> <li>• Las evaluaciones que se proponen son las más adecuada a la naturaleza de la cátedra.</li> </ul>

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION**

En el libro publicado por la editorial de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos en 2000, “*Cómo Aprende la Gente*” (*How People Learn*) se examinan los últimos descubrimientos científicos sobre el significado de saber; desde los procesos neuronales presentes durante el aprendizaje, hasta la influencia que tiene la cultura en lo que la gente percibe y asimila. Analiza las implicaciones que estos hallazgos tienen respecto de lo que enseñamos, cómo lo hacemos y cómo evaluamos lo aprendido. En uno de sus capítulos titulado “Saber que saben los estudiantes: La ciencia y el diseño de la evaluación educativa, se presenta esta última como parte integral de la búsqueda de una educación mejorada, apunta a determinar qué tan bien están aprendiendo los estudiantes, además proporciona información a estudiantes, educadores, padres de familia, legisladores y público en general, acerca de la eficacia de los servicios educativos.

La tendencia a lo largo de las dos últimas décadas, de establecer estándares académicos retadores y de medir el progreso de los estudiantes en la satisfacción de esos estándares, la evaluación educativa está jugando un papel mucho más importante que el que jugaba anteriormente en la toma de decisiones. A su vez, los interesados en la educación se preguntan si las prácticas actuales de evaluación masiva están produciendo los tipos de información más útiles para orientar y mejorar la educación. Mientras tanto, a las evaluaciones en el aula, que tienen el potencial de fortalecer la instrucción y el aprendizaje, no se les saca todo el partido posible.

El progreso logrado en las ciencias de la cognición y de la medición ofrece la oportunidad para revisar los principios científicos y las premisas filosóficas fundamentales de los enfoques conceptuales contemporáneos de la evaluación. Las ciencias de la cognición han ampliado la concepción de aquellos aspectos del aprendizaje que son más importantes de evaluar. Y las ciencias de la medición han

expandido la capacidad de interpretar formas más complejas de la evidencia que se recoge en el desempeño de los estudiantes.

Se creó el Comité de Fundamentos para la Evaluación, patrocinado por la National Science Foundation, para que revisara y sintetizara los avances en las ciencias de la cognición y en la evaluación, y para que explorara las implicaciones de ellas para el mejoramiento de la evaluación educativa. El meollo del trabajo del comité era la trascendental importancia de desarrollar nuevos tipos de evaluaciones educativas que cumplan mejor la meta de la equidad. Se necesitan evaluaciones en el aula y pruebas masivas que ayuden a todos los estudiantes a aprender y tener éxito en la escuela, aclarándoles, hasta donde sea posible, a ellos, a sus profesores y a otras personas involucradas en la educación, la naturaleza de sus logros y el progreso de su aprendizaje.

Otro estudio importante en esta línea sobre la naturaleza de la evaluación y razonamiento a partir de la evidencia, fue el realizado por Callison, D. en el año 2002, este autor aborda evaluaciones utilizadas en contextos tanto de aula como masivos con tres propósitos amplios: apoyar el aprendizaje, medir el logro individual y evaluar programas. El propósito de una evaluación determina prioridades, y el contexto de uso impone restricciones al diseño. Así que es esencial reconocer que no es adecuado aplicar solo un tipo de evaluación para todos ellos.

Con frecuencia, se utiliza un solo tipo de evaluación para múltiples propósitos; sin embargo, por lo general, mientras más propósitos busquen satisfacer una evaluación única, menos claridad tendrá cada propósito. Por ejemplo, muchas pruebas de Estado se usan para propósitos de evaluación tanto de individuos como de programas. Esto no es necesariamente un problema mientras los diseñadores y usuarios reconozcan las implicaciones y las concesiones de parte y parte que ese uso implica. Aunque las evaluaciones usadas en varios contextos y para diferentes propósitos, con frecuencia parecen bastante diferentes, ellas comparten ciertos principios comunes. Uno de

estos principios es que la evaluación siempre es un proceso de razonamiento a partir de la evidencia. Además, por su misma naturaleza, la evaluación es imprecisa hasta cierto punto. Los resultados de las evaluaciones son solamente aproximaciones acerca de lo que una persona sabe y puede hacer.

Callison, D. 2002, sostiene que cada evaluación independientemente de su propósito, se apoya en tres pilares: un modelo de cómo los estudiantes representan su saber y desarrollan su competencia en el área de estudio; tareas o situaciones que permiten observar el desempeño de los estudiantes; y un método de interpretación para hacer inferencias a partir de la evidencia del desempeño que, de esta manera, se ha obtenido. En el contexto de la evaluación masiva, el método de interpretación es, por lo general, un modelo estadístico que caracteriza patrones esperados de datos, a partir de diversos niveles de competencia de los estudiantes. En la evaluación en el aula, menos formal, la interpretación la efectúa el profesor con un modelo intuitivo o cualitativo, más que con uno estadístico formal.

En todas las evaluaciones, subyacen tres elementos fundamentales, que abarcan lo que en este informe se denomina "el triángulo de la evaluación". Estos tres elementos -cognición, observación e interpretación- deben conectarse y diseñarse explícitamente como un todo coordinado. De lo contrario, se verá en peligro la significación de las inferencias sacadas de las evaluaciones.

El problema central que se aborda en este informe es que las evaluaciones más utilizadas de logros académicos se basan en creencias bastante restrictivas acerca del aprendizaje y la competencia, que no están muy acordes con el conocimiento actual acerca de la cognición y el aprendizaje humanos. De igual manera, los elementos de observación e interpretación que subyacen a la mayoría de las evaluaciones actuales se crearon para adaptarse a concepciones anteriores del aprendizaje, y necesitan ampliarse para sustentar las clases de inferencias que la gente ahora quiere hacer acerca de los logros de los estudiantes. Un modelo de cognición y de aprendizaje

debe servir como piedra angular del proceso de diseño de la evaluación. Este modelo debe basarse en la mejor comprensión de cómo los estudiantes representan su saber y desarrollan su competencia en el área de conocimiento.

El modelo de aprendizaje puede servir como un elemento unificador -un núcleo que da cohesión al currículo, la instrucción y la evaluación. Esta función de cohesión es crucial, porque la evaluación educativa no existe aisladamente, sino que tiene que alinearse con el currículo y la instrucción, si ha de servirle de soporte al aprendizaje.

Finalmente, los aspectos de aprendizaje que se evalúan y enfatizan en el aula, idealmente deberían ser consistentes con los aspectos de aprendizaje que se examinan masivamente (aunque no necesariamente deben ser los mismos). En la realidad, sin embargo, estas dos formas de evaluación, con frecuencia no coinciden. Esto puede crear conflicto y frustración tanto en los maestros como en los aprendices. Por eso se necesita una mejor convergencia entre las evaluaciones que se usan para diferentes propósitos y en diferentes contextos.

En la investigación titulada *"Evaluación del Aprendizaje en la Enseñanza Universitaria"* González, M. (2000) plantea que una de las causas que limita el desarrollo del proceso educativo en la formación y superación de los profesionales que se forman en las instituciones de educación superior es la falta de una conciencia plena acerca del alcance de la evaluación de los aprendizajes y del papel del docente en la misma, del conocimiento del concepto los fines y funciones de la evaluación de los aprendizajes. González expone que los problemas que se presentan en la evaluación de los aprendizajes se originan en los errores que se cometen en la planificación y ejecución de la evaluación de los aprendizajes, en las que, en no pocas ocasiones se violenta la propia esencia del proceso docente-educativo, pues se subordina a la conveniencia o posibilidades circunstanciales de factores externos no precisamente académicos, como pueden ser los locales, el tamaño del grupo, el horario, períodos lectivos, entre otros.

Siguiendo la línea de investigación de Gonzales, Treviño, E. (2005), realizo una investigación titulada *"Evaluación del aprendizaje de los estudiantes indígenas en América Latina: desafíos de medición e interpretación en contextos de diversidad cultural y desigualdad social"*, analizó la problemática de la evaluación de los aprendizajes, usando técnicas e instrumentos de evaluación de los aprendizajes estandarizadas, en poblaciones indígenas desde el punto de vista de las oportunidades educativas. Treviño sostiene que la evaluación educativa ha florecido dado que ha sido reconocida en el contexto legal de la diversidad cultural al interior de los países, pero también dice que ese florecer ha creado una tensión entre la medición del conocimiento estándar y la aceptación de la diversidad de conocimiento en grupos cultural diversos y con marcada diferencias sociales y concluyo que los resultados de la aplicación de instrumentos de evaluaciones de los aprendizajes estandarizados, los estudiantes indígenas obtuvieron menos éxito que los no indígenas seguido de los estudiantes de escasos recursos económicos que los más acomodado y el mejor éxito en las evaluaciones estandarizadas fue para los estudiantes no indígenas y de mejor posición social por lo que surge la pregunta de ¿cuan adecuada son las evaluaciones estandarizadas de los aprendizajes en poblaciones indígenas y de marcadas diferencias sociales?

En ese sentido, tomando como antecedentes las investigaciones antes descritas; se ha reconocido el alcance de la evaluación en las instituciones de educación superior y la problemática que plantean estos autores, por lo que ejecuto la presente investigación, cuyos resultados servirán de base para capacitar a los docentes en la metodología de evaluación mas acertada, además de coincidir con el inicio de un proceso de reforma Curricular de la carrera de Licenciatura en Biología, lo que hace que esta investigación adquiera mayor importancia y pertinencia para la Escuela de Biología y su personal docente; la importancia y pertinencia se manifestara en la superación oportuna a los problemas manifestado por estos autores. Al final de esta investigación se presenta una propuesta metodológica de evaluación de los

aprendizajes la cual se convertirá en una guía que servirá de soporte e instrumento de consulta a docentes de la carrera de Licenciatura en Biología y de otras afines de la Universidad de El Salvador, para que la planificación y ejecución de sus evaluaciones sean pertinentes en cuanto a la calificación del conocimiento de los estudiantes.

## **2.2 FUNDAMENTOS TEORICOS**

### **2.2.1 ORIGEN DE LA EVALUACIÓN**

Los historiadores de la *evaluación educacional*, en particular de los *exámenes*, sitúan los orígenes de tales prácticas en la China Imperial (siglo III a.C.), cuando se introdujeron varias pruebas de habilidades prácticas (manejo del arco, caligrafía) y académicas para la selección de los funcionarios del Estado. Por razones semejantes se introdujeron los exámenes en el mundo occidental durante el siglo XIX, dado que el desarrollo económico provocó la movilidad social y en estas pruebas se sentaron las bases para realizar una selección más válida y efectiva (esto es, meritocrática, basada en los méritos), tanto para entrar en la educación superior como en el servicio civil o funcionariado. (Giroux, H.A. 1981).

El sistema escolar incorporó varias formas de evaluación para orientar a los estudiantes. Las pruebas de inteligencia comenzaron con la finalidad de identificar mejor a los alumnos que requirieran atención especial. Así, la evaluación en la primera mitad del siglo XX estuvo muy relacionada con las formas de *selección* de los individuos para acceder a los diferentes programas educativos y a las subsiguientes oportunidades de vida.

Según Ballesteros, R y Carboles, J (1987), citado por Vaca-Pacheco, I. (1996), el término *evaluación* aparece a partir del proceso de industrialización que se produjo en EEUU a principios de este siglo, que no sólo incidió y modificó su organización social y familiar, sino que obligó a los centros educativos a adaptarse a las exigencias

del aparato productivo: “En los primeros años de este siglo, las escuelas eran concebidas como fábricas, los estudiantes como materia prima, y los conceptos educativos de conocimiento, valores y relaciones sociales se reducían a términos de neutralidad, técnica, y a un razonamiento estricto de medios-fines. Cuando la teoría tuvo que traducirse en metodología, las cuestiones sobre valores morales y éticos se enmarcaron dentro de una lógica del conocimiento científico y de la organización burocrática” (Giroux, H.A. 1981).

En este marco surge el moderno discurso científico en el campo de la educación, que va a incorporar términos tales como *tecnología de la educación, diseño curricular, objetivos del aprendizaje o evaluación educativa*. Esta terminología, y su correspondiente interpretación, derivan de los actuales lineamientos de la moderna pedagogía científica. Más concretamente, fue Henry Fayol quien, en 1916, al publicar su obra “*Administración general e industrial*”, estableció los principios básicos de toda actuación en el ámbito administrativo: *planificar, realizar y evaluar*. Casi imperceptiblemente, estos principios o fases del trabajo pasaron a figurar en los centros docentes como pautas para el desarrollo de las tareas de índole pedagógico-didáctica.

Igualmente, varios de los *test* utilizados en la administración laboral se reflejaron directamente en la educación. Así, la segmentación técnica del trabajo tuvo su reflejo en la actividad docente, aparecieron especialistas en currículo, planificación, organización, evaluación, etc. El control de tiempos y movimientos marcó una pauta inequívoca para el origen de los objetivos del aprendizaje y para la incorporación de la evaluación entendida como control de los resultados obtenidos. Los estudios sobre el rendimiento de los obreros llevaron en pedagogía a la discusión sobre el aprendizaje del alumnado en términos de rendimiento académico y, lo que es más grave por lo simplista de su expresión, a su plasmación en números como garantía de objetividad y rigor. En resumen, el control empresarial y la evaluación escolar

evolucionaron paralelamente en los momentos de su iniciación y primer desarrollo. Y, como es fácil deducir, sus consecuencias llegan hasta nuestros días.

Otra circunstancia decisiva en este camino de profundización, ampliación y condicionamiento del desarrollo en una línea determinada de la pedagogía como ciencia, fue la aparición, difusión y utilización masiva de los test psicológicos, especialmente tras su aplicación generalizada al Ejército Estadounidense en el momento de su intervención en la II Guerra Mundial (1945). Los test ofrecieron al profesorado el instrumento definitivo para poder cuantificar científicamente las capacidades y el aprendizaje/rendimiento del alumnado, luego; con la incorporación subsiguiente de la estadística descriptiva, se generó la extensión progresiva de este modo de evaluar a otros componentes del sistema educativo. (Bernal, J.B. 1993)

Este es el contexto en el que surge la evaluación científica en educación, dentro de un paradigma esencialmente cuantitativo y de mentalidad tecnocrática, y por la cual se encuentra condicionada hasta ahora. No obstante, se han dado y se continúan dando pasos importantes para cambiar las bases y los planteamientos de este modelo de evaluación, especialmente por lo que se refiere a algunos de sus ámbitos en los que resulta claramente inadecuado, sobre todo aquello que implique evaluación de procesos para su mejora. En efecto, para que la evaluación pueda ser denominada educativa, con todas las connotaciones que lleva consigo la utilización de este concepto, debe cambiar su planteamiento y derrocar las ideas arraigadas del control y rendimiento de cuentas.

### **2.2.2 LA EVALUACIÓN ACTUALMENTE**

La extensión de la evaluación a otros ámbitos tuvo lugar en los Estados Unidos a finales de los años 50 debido a circunstancias tales como: la crítica a la eficacia de las escuelas públicas, la gran inversión dedicada a la educación que exigía una rendición de cuentas, etc. Por tanto, el campo de aplicación de la evaluación se extiende a alumnos, profesores, directivos, instituciones, la administración, etc.

Tradicionalmente, la evaluación se ha venido aplicando casi con exclusividad al rendimiento de los alumnos, a los contenidos referidos a conceptos, hechos, principios, etc., adquiridos por ellos en los procesos de enseñanza. A partir de los años sesenta, la evaluación se ha extendido a otros ámbitos educativos: actitudes, destrezas, programas educativos, materiales curriculares didácticos, la práctica docente, los centros escolares, el sistema educativo en su conjunto y la propia evaluación.

### ***Los significados de la palabra “evaluación”***

Algunos de ellos: verificar, medir, calificar, valorar, comprender, aprehender, conocer, juzgar, comparar, constatar, apreciar, decir, ayudar, cifrar, interpretar, estimar, experimentar, posicionar, expresar, etc.

En el diccionario océano 2003, la palabra Evaluación se define como, señalar el valor de algo, estimar, apreciar o calcular el valor de algo. De esta manera más que exactitud lo que busca la definición es establecer una aproximación cuantitativa o cualitativa. Atribuir un valor, un juicio, sobre algo o alguien, en función de un determinado propósito, recoger información, emitir un juicio con ella a partir de una comparación y así, tomar una decisión.

Algunas definiciones que surgieron a partir de 1950 y sus autores se escriben a continuación:

Ralph Tyler (1950) definió la evaluación como "el proceso de determinar hasta qué punto se están realizando los objetivos educativos".

Cronbach (1963), para quien la evaluación es "la recopilación y uso de la información para la toma de decisiones" que puede ser la mejora de un curso o cambios referidos a los alumnos.

Stufflebeam (1971), según los cuales la evaluación es "el proceso de planear, recoger y obtener información utilizable para tomar decisiones alternativas".

Pedro D. Laforucade (1972), más técnicamente la definiría como: "La etapa del proceso educativo que tiene como finalidad comprobar, de manera sistemática, en que medida se han logrado los objetivos propuestos con antelación. Entendiendo a la educación como un proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos, integrados a la misma, en base a objetivos definidos en forma concreta, precisa, social e individualmente aceptables."

Nevo (1983) que define la evaluación en términos del "proceso que provee de razones para una correcta toma de decisiones".

A. Pila Teleña (1985), define la evaluación como "una operación sistemática, integrada en la actividad educativa con el objetivo de conseguir su mejoramiento continuo, mediante el conocimiento lo más exacto posible del alumno en todos los aspectos de su personalidad, aportando una información ajustada sobre el proceso mismo y sobre todos los factores personales y ambientales que en ésta inciden. Señala en que medida el proceso educativo logra sus objetivos fundamentales y confronta los fijados con los realmente alcanzados."

D. L. Stufflebeam, (1987), "Evaluación implica comparación entre los objetivos impuestos a una actividad intencional y los resultados que produce. Es preciso evaluar no solamente los resultados, sino los objetivos, las condiciones, los medios, el sistema pedagógico y los diferentes medios de su puesta en acción.

B. Maccario (1988) "Evaluación es el acto que consiste en emitir un juicio de valor, a partir de un conjunto de informaciones sobre la evolución o los resultados de un alumno, con el fin de tomar una decisión. "

Arthur De La Orden (1989), dice que "la evaluación, al prescribir realmente los objetivos de la educación, determina, en gran medida... lo que los alumnos aprenden y cómo lo aprenden, lo que los profesores enseñan y cómo lo enseñan, los contenidos y los métodos; en otras palabras, el producto y el proceso de la educación... querámoslo o no, de forma consciente o inconsciente, la actividad educativa de alumnos y profesores está en algún grado canalizada por la evaluación".

Gimeno Sacristán, 1992. "Evaluar hace referencia a cualquier proceso por medio del que alguna o varias características de un alumno, de un grupo de estudiantes, de un ambiente educativo, de objetivos educativos, de materiales, profesores, programas, etc. reciben la atención del que evalúa, se analizan y se valoran sus características y condiciones en función de unos criterios o puntos de referencia, para emitir un juicio que sea relevante para la educación".

Cabrera, F. (2000). "La evaluación es un proceso sistemático de obtener información objetiva y útil en la que apoyar un juicio de valor sobre diseño, la ejecución y resultados de la formación con el fin de servir de base para la toma de decisiones pertinentes y para promover el conocimiento y comprensión de las razones de los éxitos y fracasos de la formación".

### **La Evaluación Educativa**

Según Vaca-Pacheco, I. (1996), la evaluación es hoy quizá uno de los temas con mayor protagonismo del ámbito educativo, y no porque se trate de un tema nuevo en absoluto, sino porque administradores, educadores, padres, alumnos y toda la sociedad en su conjunto, son más conscientes que nunca de la importancia y las repercusiones del hecho de evaluar o de ser evaluado. Existe quizá una mayor conciencia de la necesidad de alcanzar determinadas cotas de calidad educativa, de aprovechar adecuadamente los recursos, el tiempo y los esfuerzos y, por otra parte, el nivel de competencia entre los individuos y las instituciones también es mayor.

Quizá uno de los factores más importantes que explican que la evaluación ocupe actualmente en educación un lugar tan destacado, es la comprensión por parte de los profesionales de la educación de que lo que en realidad prescribe y decide de facto el "qué, cómo, por qué y cuándo enseñar" es la evaluación. Es decir, las decisiones que se hayan tomado sobre "qué, cómo, por qué y cuándo evaluar". En general, uno de los objetivos prioritarios de los alumnos es satisfacer las exigencias de los "exámenes".

Todos estos factores han llevado a una "cultura de la evaluación" que no se limita a la escuela sino que se extiende al resto de las actividades sociales. La ampliación del ámbito de la evaluación desde los resultados y procesos del aprendizaje de los alumnos hasta el propio currículo (en sus distintos niveles de concreción), la práctica docente, los centros, el sistema educativo en su conjunto, etc., ha dibujado en los últimos años un nuevo escenario para las prácticas evaluativas, que se han desarrollado a todos los niveles de manera muy importante. (Vargas Porras, A. 2002)

### **Ámbitos de la evaluación Educativa**

Según Mateo 2002, la evaluación educativa, tomada en toda su globalidad, abarca al menos seis grandes apartados: 1. Los aprendizajes de los alumnos, 2. la actividad docente del profesorado, 3. los programas educativos, 4. los centros docentes, 5. las instituciones universitarias y 6. el sistema educativo.

En este apartado, por razones de pertinencia y coherencia, vamos a hacer una muy breve presentación de los primeros tres ámbitos.

*a) Evaluación de los aprendizajes de los alumnos:* La evaluación estuvo ligada en un principio a la valoración del aprendizaje de los alumnos, en consonancia con el hecho de que su desarrollo inicial se produjo en el marco de los avances experimentales asociados a la psicometría y la pedagogía experimental.

La tendencia actual se centra en orientar toda la atención en valorar los resultados de los aprendizajes de los alumnos en detrimento de los medios, en términos de recursos para la enseñanza, que se han invertido para conseguirlos y a valorar la enseñanza en tanto en cuanto conlleva la consecución de resultados (Eisler, 2000).

*b) Evaluación de la actividad docente del profesorado:* Otro de los ámbitos fundamentales de la evaluación educativa es el de la evaluación del profesorado. El profesorado, considerado de forma individual, y muy especialmente como colectivo constituye uno de los ejes principales sobre el que gravita la calidad de la enseñanza, y su evaluación se está convirtiendo en un tema capital en las sociedades.

En primer lugar, aquello de lo que se hace responsable al profesorado, la calidad de la enseñanza, no es un término definido desde el punto de vista operativo, y no es ningún secreto que detrás del mismo subyace un constructo muy complejo, en cuya configuración intervienen numerosos agentes, entre los que se da una multiplicidad de interacciones.

Entre los docentes surge el temor de que, desde las administraciones educativas, en un exceso de simplificación, se identifique calidad de la enseñanza con rendimiento escolar, y que se les quiera responsabilizar en exclusiva de la posible cadenas de petición de responsabilidades en torno al funcionamiento global del sistema educativo, ignorando, por un lado, la amplitud conceptual que abarca el término “calidad de la enseñanza” y, por otro, lo erróneo de atribuir los resultados académicos a los docentes, olvidando que también se hallan determinados por la acción de otros factores. Entre estos factores pueden citarse la procedencia sociocultural de los alumnos, las condiciones del centro, su funcionamiento, etcétera. (Zabalza, M.A 2003)

En definitiva, son varias las previsibles dificultades con las que hay que contar cuando se pretende estructurar, en la práctica, un plan evaluativo del profesorado. Algunas, de orden conceptual, se centran fundamentalmente en la dificultad de

determinar los referentes que permitan determinar la evaluación y los criterios evaluativos que se van a aplicar.

Otras dificultades según Ravela, P. (2003), son de orden técnico y metodológico, ya que las diversas técnicas, desde la autoevaluación hasta los test de capacidad o competencia, pasando por las medidas indirectas, observaciones o entrevistas, no acaban de convencer al profesorado.

También se presentan dificultades relacionadas con la cultura evaluativa. El reto de un programa de evaluación del profesorado no se ubica en el terreno de lo técnico. La evaluación no es sólo un argumento procesual, sino sobre todo un instrumento generador de cultura evaluativa. Incluso existen dificultades de gestión política de la evaluación. ¿Dónde se inserta la evaluación del profesorado, dentro del contexto general de la acción educativa en un sistema escolar determinado? Con frecuencia, los procesos se asimilan a la simple recogida de información.

Otras dificultades son de legitimación de la evaluación. ¿Cuál es el marco legal idóneo dentro del que legitimar los propósitos, el alcance y las consecuencias que se derivan del proceso evaluativo y en el que establecer las garantías necesarias para preservar los derechos de los evaluados?

Finalmente, existen también dificultades de orden deontológico. ¿Cómo preservar y garantizar el derecho a la intimidad y al honor de los evaluados, a la par que ejercer el debido control y las acciones que de él se deriven, tal y como legítimamente le corresponde a la sociedad?

*c) Evaluación de programas:* Otro ámbito evaluativo fundamental es el de la evaluación de programas. La evaluación de programas educativos cuenta con una larga tradición en los Estados Unidos, donde está reconocida como especialidad académica específica desde la década de los sesenta.

Uno de los problemas que presenta como praxis, radica en que el objeto de evaluación, es decir, los programas no son entidades perfectamente definidas y detrás del constructo pueden localizarse significados y dimensiones muy diferentes.

Stake 1975 citado por Vargas Porras, A. (2002), considera que un programa es toda actividad organizada que se prolonga en el tiempo para conseguir unos objetivos, que cuenta con un sistema de gestión y de financiación, se dirige a un grupo de individuos y despierta el interés de muchos otros. Para construir una praxis convincente, la primera tarea del evaluador será conocer a fondo sus claves estructurales, comprenderlas y ser capaz de describirlas con precisión. Estos serán los pasos previos al diseño de intervención que se inicia en el análisis de necesidades y llega al de los resultados. Generalmente la propia extensión de los programas hace impensable diseños en los que se abarquen en su totalidad. La mayoría de diseños operativos se centran en unas cuantas categorías del mismo.

En la definición del modelo evaluativo se ha de tener en cuenta que los programas no son entidades invariables, sino que constituyen en esencia modelos dinámicos de intervención. Desde esta óptica los estudios adoptarán enfoques muy diversos en los que el evaluador se centrará no sólo en los resultados, sino también en los procesos de desarrollo del programa, en especial en como a partir de ellos se generan dichos resultados.

Bajo la misma lógica que en la evaluación de los aprendizajes de los alumnos, la tendencia actual es a centrar el interés de la acción evaluativa en los resultados, pero no como entidades aisladas, como ocurría en las décadas de los sesenta y setenta, sino en el marco complejo del proceso global de la intervención educativa, tratando de identificar, comprender y explicar sus interacciones y el sentido general que la orienta para tratar de optimizarlo. (Ravela, P. 2003)

## **Surgimiento de los Sistemas de Evaluación en los distintos países**

Según Peña, M. 1999, la implementación de Sistemas de Evaluación está asociada fundamentalmente a un creciente interés por los resultados de la Calidad de la Educación, tales sistemas surgen principalmente en razón a:

- La necesidad de saber si los estudiantes realmente están adquiriendo los conocimientos, competencias, actitudes y valores necesarios para desempeñarse con éxito en la sociedad y para convivir armónicamente en comunidad.
- En una parte de los casos, la creación de Sistemas Nacionales de Evaluación de aprendizajes ha sido impulsada por organismos internacionales de crédito como parte de sus convenios de otorgamiento de préstamos a los países. No obstante, es de aclarar que las características específicas de cada sistema de evaluación adoptado por cada país en particular, dependen más de sus capacidades técnicas y de sus propias decisiones políticas que de directivas de dichos organismos.
- Los indicadores de matrícula, cobertura, deserción y repitencia, tradicionalmente utilizados para medir los resultados de un Sistema Educativo, se consideran insuficientes, pues no dan real cuenta de la calidad de la educación que se imparte en las instituciones escolares. Ello en razón a que la calidad de la educación no es fácilmente visible para los diferentes actores de la comunidad educativa ni para la sociedad en general, en comparación con otras actividades humanas en las que es más sencillo apreciar los resultados de lo que se hace.

La Declaración Final de la V Conferencia Iberoamericana de Educación, citada por Ravela, P. 2003, subraya, dentro de las once prioridades educativas propuestas por los Ministros, la necesidad de mejorar sustancialmente la calidad de los distintos niveles educativos, a partir de una evaluación continua que permita conocer las capacidades y límites del sistema y oriente las políticas de equidad y compensación.

Según Aldana, E., Chaparro, L., García Márquez G. 1994, una Educación es de Calidad en la medida en que los estudiantes logren los objetivos propuestos, o alcancen lo que se espera de ellos; en otras palabras: “que aprendan lo que tienen que aprender, en el momento en que lo tienen que aprender y que lo hagan en felicidad”. Es por esa razón, que los sistemas de evaluación centran su atención y sus esfuerzos fundamentalmente en conocer el logro cognitivo de los estudiantes, bien sea en términos de conocimientos, competencias, habilidades del pensamiento, saberes, actitudes, etc.; pues se puede decir que en el aprendizaje de los estudiantes se “resume” o se debe reflejar la mayor parte de todo el quehacer educativo, de todo el trabajo escolar, ya que de muy poco sirve contar con docentes muy preparados, con un plan de estudios bien diseñado, con buenas instalaciones físicas y con excelentes recursos didácticos, si los estudiantes no aprenden, o si escasamente alcanzan las metas básicas propuestas.

Aunque no todas las evaluaciones están orientadas a medir exactamente lo mismo, la mayoría de países coinciden en evaluar las áreas centrales del currículo: Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, principalmente. “En algunos casos también se evalúan campos no cognitivos como el desarrollo personal y social, aunque estas evaluaciones han tenido básicamente un carácter experimental y, por decirlo de alguna manera, se encuentran en su mayoría en fase de exploración en los países en los que se han implantado sistemas de evaluación”. (Peña, M. 1999)

Castillo, M. 2002; cita el Programa de Cooperación Iberoamericana en Evaluación de la Calidad de la Educación de la OEI (Organización de Estados Iberoamericanos), y afirma que en los últimos años se han producido en el ámbito internacional avances notables en el desarrollo de la evaluación, entendida esta como instrumento al servicio de la política y la administración de la educación –con miras a lograr efectos positivos en la calidad educativa-, la cual adquiere mayor importancia con los procesos de reforma educativa, en los que se concibe la evaluación como un

componente estratégico destinado a brindar información útil para la toma de decisiones.

El objetivo del sistema educativo de algunos países latinoamericanos, es descrito a continuación:

En el caso de *Chile*, el objetivo es medir regularmente el estado y progreso de los logros de aprendizaje de los estudiantes, a través de la medición no solo de contenidos, sino también de habilidades superiores de pensamiento. *Argentina* por su parte, tiene como objetivo brindar información sobre qué y cuánto aprenden los estudiantes durante su paso por el sistema educativo, así como indagar en qué medida van adquiriendo las capacidades y los contenidos de su propio desarrollo que los diseños curriculares y la sociedad misma requieren.

*España* con la evaluación busca conocer el nivel de rendimiento académico logrado por los estudiantes y establecer una línea base que permita analizar el progreso educativo del sistema escolar a través del tiempo.

Un objetivo similar tiene *Perú*, cual es, evaluar el rendimiento estudiantil para obtener información que permita conocer el estado de la calidad de la educación. Entre tanto, *México* se propone observar la evolución del logro escolar a partir de la estimación del rendimiento académico en las distintas asignaturas.

*Bolivia* por su parte, manifiesta que su objetivo es proporcionar información en forma periódica, confiable y válida acerca de los niveles alcanzados por los educandos en cuanto a las adquisiciones y desarrollo de las competencias. Así mismo, *Venezuela* tiene como propósito suministrar información oportuna, periódica, válida y confiable acerca de las competencias adquiridas por el estudiante en su recorrido por el sistema educativo.

Otros países como el caso de *Brasil, Uruguay, Honduras, Cuba y Costa Rica*, también fundamentan sus sistemas de evaluación en pruebas periódicas dirigidas a los estudiantes de ciertos grados de la educación primaria y secundaria en las áreas básicas. (Informe del Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe-PREAL, 2001)

En cuanto a países industrializados se refiere, *Francia, Estados Unidos, Italia e Inglaterra* por su parte, evalúan con el objetivo de hacer un monitoreo y seguimiento de sus respectivos sistemas educativos y de la efectividad institucional escolar.

Complementario a las evaluaciones del aprendizaje, se ha encontrado que en la mayoría de los países –entre ellos Argentina, España, Perú, Bolivia y Venezuela-, recogen y analizan información acerca de los factores asociados al aprendizaje, o sea, aquellas condiciones intra y extra escolares que explican los resultados de los estudiantes en las evaluaciones. En el caso particular de Argentina, aplican "cuestionarios auto-administrados" a los directivos, docentes y estudiantes, a fin de recoger información acerca de las condiciones materiales, institucionales y sociales en las cuales la comunidad educativa desarrolla sus respectivas tareas. Tiene por objeto describir algunas recurrencias o características comunes que contribuyan a identificar y explicar algunas variables institucionales y socioculturales que inciden en el desempeño académico.

Adicional a la evaluación de los estudiantes, en *México* han creado un programa denominado: “Aprovechamiento escolar” de Carrera Magisterial. En este programa los docentes en forma voluntaria se someten a una evaluación anual del desempeño, que incluye las actividades diarias en el aula (35 puntos), las habilidades profesionales (25 puntos), la educación (15 puntos), la realización de cursos acreditados (15 puntos) y la antigüedad (10 puntos). Sobre la base de los resultados de la evaluación se concede a los maestros aumentos de sueldo.

En *Chile* también han implementado un programa de evaluación similar, llamado Asignación de Excelencia Pedagógica (AEP), cuyo propósito es lograr el fortalecimiento de la calidad de la educación a través del reconocimiento del mérito profesional de los docentes de aula. Se trata de un proceso de acreditación voluntario que permite identificar a los docentes que demuestren tener conocimientos, habilidades y competencias de excelencia en su desempeño profesional, quienes serán los beneficiarios de la AEP. Tal asignación consiste en un beneficio económico que se pagará a los profesores acreditados como docentes de excelencia; además, tendrán un reconocimiento público por sus méritos profesionales y podrán optar a formar parte de la Red de Maestros de Maestros, cuya finalidad es contribuir al desarrollo profesional de los docentes en ejercicio.

El modelo de medición de la Prueba AEP, define operacionalmente los criterios contenidos en los cuatro dominios de los Estándares de Desempeño para la Asignación de Excelencia Pedagógica: 1. Preparación del proceso de enseñanza; 2. Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje; 3. Desarrollo del proceso de enseñanza para el aprendizaje; y 4. Responsabilidades profesionales de los docentes. (Castillo, M. 2002)

### **2.2.3 PATOLOGÍA GENERAL DE LA EVALUACIÓN EDUCATIVA**

Para realizar el análisis de la problemática de la investigación hemos seleccionado el siguiente apartado sobre Patologías de la evaluación que nos presenta Santos Guerra en 63Wesu obra Evaluación Educativa escrita en 1988.

Si cada uno recordara un poco lo vivido en la Escuela y la Evaluación de la que fuimos objeto, de inmediato vendrían a la mente aquellos días de angustia en que fuimos sometidos a las presiones de una calificación, normados por un sistema educativo excluyente y de poca participación. Para poder avanzar, para podernos graduar, ha constituido un requisito fundamental "la nota", "la calificación", "el número", cuya decisión final siempre ha estado bajo la potestad del docente. Sin

duda alguna que una breve reminiscencia nos trasladaría al temor, la ansiedad y hasta la tortura sutil que han impregnado "la supuesta evaluación" en nuestro tránsito por las aulas de la escuela, del colegio e incluso de la Universidad.

En el marco de esta situación, creemos que los esquemas o posturas asumidos hasta ahora como preceptos de la evaluación, deben ser revertidos por una evolución que garantice el mejoramiento de la práctica en el aula, el debate conceptual de las cosas que realizamos, alcanzamos o faltan por lograr, así como la revisión de los criterios, métodos y proyectos que orientan el proceso evaluativo. De allí que podríamos hablar de "Patología General de la Evaluación Educativa" como uno de los desórdenes que afectan el complejo mundo de la educación, donde se realizan distintos procesos evaluadores del currículo. Cada uno de los desórdenes que afectan a este proceso (en el marco de referencia macrocurricular que es el sistema, mesocurricular el centro de estudios y microcurricular que corresponde al aula) puede ser estudiado en sus signos, en sus síntomas y en su fisiopatología, es decir en el mecanismo por el que se produce esa "enfermedad". (*Santos G, M. A. 1998*)

Cabe destacar, que la evaluación puede ser manejada de acuerdo a los intereses del evaluador ya que éste puede mediante lo que él considere evaluación, evaluar lo que más le interese, en la forma, momento que defina y con los instrumentos que considere conveniente, así como, utilizarla en los fines que su particular interpretación aconseje. Asimismo, los criterios que aplican para la evaluación no siempre se ajustan a patrones rigurosamente elaborados, por lo que una reforma puede considerarse "buena" porque incrementa el conocimiento de los alumnos, igualmente una escuela puede considerarse como "estupenda o muy buena" porque aprueba la selectividad un porcentaje alto de alumnos presentados y un alumno es considerado "excelente" porque ha contestado correctamente una prueba objetiva. Además, la patología que afecta a la evaluación pertenece a todas y cada una de sus vertientes por qué se evalúa, quién evalúa, como se evalúa, para quién se evalúa,

cuando se evalúa, para qué se evalúa, a quien se evalúa, con qué criterios se evalúa, como se avalúa la misma evaluación, etc.

Así como se presentan problemas de patología asociados a la evaluación, también existen errores, que desnaturalizan el proceso y que, sin embargo, forman parte de la práctica evaluativa.

Según Tiana A. 2002, existen problemas de "patología - error" y "errores de evaluación" asociados a la evaluación que se describen a continuación:

### **2.2.3.1 Análisis "Patología - Error" de la Evaluación Educativa**

Para realizar este análisis seleccionamos las siguientes patologías de la evaluación educativa:

#### **a) Se evalúa cuantitativamente.**

Se refiere que la pretensión de atribuir números a realidades complejas es un fenómeno cargado de trampas en el área de la educación. Cabe destacar, que en las calificaciones escolares se utilizan escalas de tipo nominal, ordinal y de razón. Un aprobado es distinto de un suspenso, un 5 es una nota inferior a un 8, un 6 es el doble de 3. Parece que todo está claro, que todo es muy preciso, pero no es tan claro ni tan preciso.

El peligro de la evaluación cuantitativa no es solamente la imprecisión sino más que toda la apariencia de rigor. Por ello, según Cook, citado por Casanova, M. A. (1997) "La asignación de números de una manera mecánica, como es común en los procedimientos cuantitativos, no garantiza la objetividad". Pero como aparentemente tiene objetividad, proporciona a los usuarios y destinatarios una tranquilidad mayor que mata a las preguntas más hondas.

Asimismo, cuando los padres reciben la información sobre la marcha de sus hijos o cuando el profesor asigna un número como calificación de apto / no apto, tanto el padre como el docente creen que se está siendo objetivo al aplicar este proceso evaluativo, sin percatarse que el alumno con este procedimiento calificador; sabe lo que tiene que estudiar, como estudiarlo y después que se le califica sabe cuanto aprendió. El problema de la pretendida objetividad de las puntuaciones, radica en que se deja de lado otros aspectos sumamente importantes en la evaluación como: ¿Cómo aprende el alumno? ¿Cómo relaciona lo aprendido? ¿Cómo inserta los nuevos conocimientos en los ya asimilados? ¿Para que sirve lo aprendido? ¿Ha disfrutado lo aprendido? etc.

**b) Se Evalúa Unidireccionalmente.**

Se refiere a la evaluación se realiza en un sólo sentido o sea en forma descendente, desde el Ministerio de Educación que evalúa a los supervisores, hasta el docente que evalúa a los alumnos, siendo estos, la parte más baja de la línea vertical y donde se nota el peso de esta función. Es importante saber que una evaluación no se da en sentido "ascendente" ni horizontal.

Otro aspecto dentro de esta patología de la evaluación es la carencia de un modelo democrático, en el cual los interesados manejan la evaluación, deciden sobre ella y son quienes dicen lo que piensan, los que analizan lo que hacen, etc.

Es importante dar a conocer, que sólo la evaluación democrática podría propiciar un cambio en profundidad, y no es que la evaluación democrática pueda prescindir de los expertos. Pero no son estos los únicos que pueden dar significancia al proceso, ni los que tienen en sus manos el poder de la evaluación, ellos tiene la técnica, pero no las claves de la interpretación ni los resortes del poder pedagógico.

### **c) No se hace Autoevaluación.**

Para que se pueda llevar a efecto la autoevaluación, es necesario conocer que "La autoevaluación es un proceso de autocrítica que genera unos hábitos enriquecedores de reflexión sobre la propia realidad". Según Popper citado por Litwin, E. (1998) "realizamos más progresos al reflexionar sobre nuestros errores que al descansar en nuestras virtudes".

De este modo, para llevar a cabo una autoevaluación se debe considerar cualquier actividad que la persona este realizando dentro y fuera del aula y establecer instrucciones de trabajo, normas, procedimientos y criterios. Además, emitir juicios por parte de la persona (niño – docente que se evalúa con respecto a la actividad, al igual que considerar todos los alcances y limitaciones entre otros. Interés por la actividad, dedicación en la ejecución, forma de trabajo, responsabilidad, etc.).

También los alumnos pueden y deben practicar estos procesos autoevaluadores y el docente está en la obligación de poner en sus manos los instrumentos precisos para ello, igualmente ha de negociar con ellos el reparto de las cotas de decisión que lleva consigo la evaluación.

Asimismo, la autoevaluación debe ser objetiva y su logro se concreta cuando el estudiante por convicción, logra su autocontrol, autocorrección y conocimiento de su responsabilidad y participación en el aprendizaje.

#### **2.2.3.2 Errores de la Evaluación.**

Según Santos Guerra, 1996 a fin de realizar el análisis de algunos de los errores en la evaluación, seleccionamos los siguientes:

### **a) Confusión entre Evaluación y Medición.**

La medición se refiere a la asignación de puntajes al rendimiento del estudiante, no representa más que un medio en el proceso de evaluación educativa. No es un fin en si misma. Pero es la medición, la nota, a lo que se reduce la evaluación quedando el proceso incompleto.

Vale apuntar, que más que la nota interesa la valoración del aprendizaje; es decir, la interpretación de esos puntajes para evaluar como va aprendiendo el estudiante. En ese sentido, lo cuantitativo es importante, pero sólo debe considerarse como un insumo de la evaluación; está involucra conceptualmente el término medición y tiene un significado de mayor amplitud.

Para lograr entender y efectuar una verdadera evaluación, es necesario diferenciar los términos *evaluación* y *medición* las cuales cumplen una serie de requisitos que las diferencian entre sí, y deben ser consideradas por los profesores/as. El término evaluación es mucho más amplio que el de medición. *Medir* significa indicar una actuación en metros segundos, horas, total en el peso levantado, etc. *Evaluar* constituye pronunciarse sobre esa actuación, ejemplo: lo ha realizado bien, regular, mal, excelente, es decir se ha observado determinadas cuestiones que permiten emitir un juicio de valor de lo realizado.

### **b) Ausencia de Evaluación Formativa.**

Supeditado a lo anterior, es habitual que toda evaluación del aprendizaje debe expresarse como nota o puntaje definitivo. Por lo que, interesan los resultados finales y no el proceso que lleva a esos resultados, como oportunidad para efectuar los correctivos que sean necesarios.

La autoevaluación formativa promueve la retroalimentación del aprendizaje y los posibles cambios en la actividad didáctica para facilitar el logro de los objetivos,

igualmente contribuye a reflexionar y tomar conciencia de lo ocurrido. Está asociada al principio de continuidad de la evaluación, ya que se realiza a través de todo el proceso y de manera habitual, contribuyendo a localizar errores y fortalezas en la idea de superar las fallas o afianzar los saberes.

Dejar de lado la evaluación formativa implica asumir que los aprendizajes deben ser evaluados sólo a partir de los resultados finales (mensuales, bimestrales, semanales, etc.)

#### **2.2.4 LA EVALUACIÓN EN LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES**

Durante las últimas décadas se han realizado numerosas investigaciones sobre los problemas específicos de la enseñanza y del aprendizaje de las ciencias y se han revisado sus bases epistemológicas, lo que ha conducido a la puesta en práctica en el aula de nuevos modelos de enseñanza y evaluación de las ciencias experimentales. (Tiana, A.2000)

La trayectoria didáctica ha generado unos modelos dominantes en cada etapa histórica, el tradicional de transmisión – recepción, el del descubrimiento y el actual constructivista. Todos ellos han ido aportando una nueva visión del proceso educativo hasta llegar a la concepción actual donde el alumno es el protagonista principal.

El modelo constructivista ha traído consigo la investigación sobre las concepciones alternativas, ideas sobre la ciencia arraigadas en la mente de los alumnos, que son debidas tanto a sus propias percepciones como a las influencias de su medio social. El papel de las concepciones alternativas en el aula permite al docente elegir las estrategias didácticas mas adecuadas, lo que es indispensable para plantear un aprendizaje significativo concebido en términos de cambio conceptual. Las estrategias didácticas parten de la conveniencia que la enseñanza de las ciencias se oriente hacia la formación integral del alumnado e inciden en el aprendizaje de

contenidos de tipo conceptual y procedimental para provocar en el alumno el cambio de actitudes. (Porlan, R. 1993)

Las investigaciones llevadas a cabo en las últimas décadas han puesto de manifiesto que entre el profesorado de ciencias se hallan extendidas algunas concepciones erróneas que añaden problemas específicos en una evaluación adecuada de las materias científicas.

Una primera cuestión es la creencia de que, por el propio carácter de las ciencias, evaluar sus contenidos es fácil. El margen de error puede parecer menor que el de las ciencias humanísticas. Un aspecto decisivo es la idea de la existencia del alumno “normal” y de que los resultados deben respetar la curva normal o campana de Gauss, según la cual hay pocos alumnos buenos, muchos medios y pocos que obtienen resultados positivos. Así se parte de la idea que las ciencias son difíciles y que, debe de haber un porcentaje de alumnos que no están en condiciones de obtener buenos resultados.

En consonancia con esta idea preconcebida se encuentra aún la de que las chicas están menos dotadas para los estudios científicos, por lo que se predispone la evaluación y no hay igualdad de oportunidades. También se llega al extremo de la idea que los profesores de ciencias que aprueban a muchos alumnos, no son buenos profesionales. (Hidalgo M. 2003)

La concepción actual de la tarea docente impone al profesorado en ciencias, una autoexigencia de perfeccionamiento profesional en su labor diaria. La forma mas adecuada para que los educadores mejoren su actividad profesional es investigar sobre su propia práctica y una buena herramienta para hacerlo es la evaluación del proceso y resultados de la enseñanza aprendizaje. En la mayor parte de los casos, lo que el profesorado necesita no es adquirir nuevos conocimientos sobre la enseñanza que practica en las áreas específicas de las ciencias experimentales, como es el caso, sino saber como mejorar su propia actividad real y cotidiana. Sus auténticos retos

profesionales son, por tanto, entender el sentido actual de la evaluación y saber su forma de aplicación en cada caso concreto.

La organización interna de las materias científicas requiere que se desarrollen de forma más articulada, para que los problemas de aprendizaje respecto a los contenidos concretos sean resueltos en el momento oportuno y se pueda pasar a otro contenido. Ello reclama, posiblemente más que en otras áreas, que la evaluación sea un proceso continuado que colabore con el aprendizaje para detectar problemas y ayudar al alumno a superar sus carencias y necesidades.

Las nuevas corrientes sobre la evaluación la consideran estrechamente ligada a los objetivos generales y específicos de la educación en general y de la educación científica en concreto. Los objetivos que se pretenden obtener son los que determinan el currículo y las tareas que lo desarrollan en el aula, en el laboratorio o en las salidas al campo.

Según Pruzzo De Di Pego, V. (1999), la evaluación forma parte del núcleo central de todo proceso de enseñanza aprendizaje y por ello participa activamente en la definición, elaboración y concreción de los objetivos en el aula. Esta manera de entender la evaluación requiere una actitud abierta hacia el cambio que afecta a todos los agentes del proceso de enseñanza aprendizaje. El currículo se ve afectado claramente ya que al practicar una evaluación inicial, conduce a que los programas oficiales tengan su propia adecuación dependiendo del contexto en que se han de desarrollar.

Una buena evaluación favorece el trabajo eficaz del alumno y su rendimiento, al mismo tiempo que informa al profesor sobre los cambios que debe introducir en su papel de mediador y guía de la enseñanza aprendizaje.

## 2.3 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

- **Acreditación:** Juicio de valor emitido a un alumno que le confiere la calidad de aprobado en una asignatura, curso o materia, en particular dentro de un plan de estudios por créditos.
- **Aprender a aprender:** Principio de intervención educativa. Implica emprender una serie de medidas orientadas a que el alumno desarrolle habilidades y estrategias que faciliten futuros aprendizajes de una manera autónoma. Se materializa, entre otras acciones y elementos en orientar la educación al desarrollo de capacidades relacionadas con el interés por buscar información y tratarla de manera personal. Conlleva prestar una consideración especial a los contenidos procedimentales (búsqueda de información, análisis y síntesis de la misma, etc.)
- **Aprendizaje:** Supone un cambio en la capacidad humana con carácter de relativa permanencia, no atribuible simplemente al proceso natural de desarrollo. El aprendizaje esta por tanto en la base de todo proceso educativo.
- **Aprendizaje significativo:** Tipo de aprendizaje caracterizado por suponer la incorporación efectiva a la estructura mental del alumno de los nuevos contenidos, que así pasan a formar parte de su memoria comprensiva. El aprendizaje significativo opera mediante el establecimiento de relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos del alumno y el nuevo material. Este proceso exige: que el contenido sea potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista lógico como psicológico, y que el alumno esté motivado. Asegurar que los aprendizajes escolares respondan efectivamente a estas características, se considera en la actualidad principio de intervención educativa.
- **Autoevaluación:** Tipo de evaluación caracterizada por el agente que la lleva a efecto. En ella, un mismo sujeto asume el papel de evaluador y evaluado (el profesor

evalúa su actuación docente, el alumno evalúa su propia actividad de aprendizaje, etc.) Es muy importante que, de manera gradual, se estimule al alumno para que vaya formulando opiniones sobre su propio trabajo, puesto que constituye una variable clave en la autorregulación del aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes y por tanto, en el desarrollo de las capacidades de aprender a aprender, aprender a ser persona y aprender a convivir.

- **Capacitación:** Designa la adquisición de conocimientos y técnicas necesarios para ejercer una actividad determinada. La instrucción forma parte del proceso, por cuanto incide sobre la forma organizada de adquirir conocimientos y técnicas.
- **Coevaluación:** Implica una situación evaluadora en la cual unos sujetos o grupos intercambian alternativamente su papel de evaluadores y evaluados (profesor-alumno, alumno-alumno, grupos de alumnos entre sí, etc.).
- **Conocimiento previo:** Conjunto de concepciones, representaciones y significados que los alumnos poseen en relación con los distintos contenidos de aprendizaje que se proponen para su asimilación y construcción. Los alumnos se valen de tales conocimientos previos para interpretar la realidad y los nuevos contenidos, por lo que resulta necesario identificarlos (en muchos casos serán parciales, erróneos) y activarlos, para convertirlos en punto de partida de los nuevos aprendizajes.
- **Criterio de evaluación:** Enunciado que expresa el tipo y grado de aprendizaje que se espera que hayan alcanzado los alumnos en un momento determinado, respecto de algún aspecto concreto de las capacidades indicadas en los objetivos generales. El Currículo Prescriptivo fija el conjunto de criterios de evaluación correspondientes a cada área para cada etapa educativa, bajo la forma de un enunciado y una breve explicación del mismo. Posteriormente los centros de estudio,

en sus respectivos Planes de estudio, y los profesores en sus programaciones de aula, deberán adaptar, secuenciar y desarrollar tales criterios.

- **Criterio de promoción:** Definición del acuerdo asumido por el equipo docente de una carrera, en su Plan de estudio y de asignatura, en relación con las adquisiciones mínimas que deberán condicionar el acceso de los alumnos de una etapa, ciclo o curso al siguiente. No deben confundirse con los criterios de evaluación, ni deberá adoptarse el mero criterio de superación de un número determinado de áreas como criterio de promoción.
- **Currículo:** No es más que la concreción específica de una teoría pedagógica para volverla efectiva y asegurar el aprendizaje y el desarrollo de un grupo particular de alumnos para la cultura, época y comunidad de la que hacen parte. Un currículo es un plan de construcción y formación que se inspira en conceptos articulados y sistemáticos de la pedagogía y otras ciencias sociales afines, que pueden ejecutarse en un proceso efectivo y real llamado enseñanza.
- **Evaluación Educativa:** Evaluar hace referencia a cualquier proceso por medio del que alguna o varias características de un alumno, de un grupo de estudiantes, de un ambiente educativo, de objetivos educativos, de materiales, profesores, programas, etc., reciben la atención del que evalúa, se analizan y se valoran sus características y condiciones en función de unos criterios o puntos de referencia, para emitir un juicio que sea relevante para la educación.
- **Evaluación de los aprendizajes:** Es un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente.

- **Medición:** Asignar números a las características, cualidades o atributos de los objetos de acuerdo con reglas preestablecidas.

- **Momentos de la Evaluación:** Se conocen tres momentos de evaluación:

**Diagnóstica/Inicial.** Cuando se refiere a los procesos y resultados de aprendizaje de los alumnos, evaluación orientada a recabar información sobre sus capacidades de partida y sus conocimientos previos en relación con un nuevo aprendizaje, para de este modo adecuar el proceso de enseñanza a su posibilidad. Suele utilizarse normalmente con finalidades pronosticas, y por lo tanto al inicio de un período de aprendizaje (etapa, ciclo, curso, unidad didáctica, etc.).

**Formativa/Continua/Procesual.** Cuando se refiere a los aprendizajes de los alumnos, se orienta al ajuste y adaptación continuos del proceso de enseñanza a los procesos de aprendizaje de los alumnos en el momento en que estos se producen. Supone por tanto la recogida y el análisis continuo de información, de modo que se puedan introducir las reorientaciones y autocorrecciones precisas. En este tipo de evaluación interesa, por tanto, verificar los errores, dificultades, ritmos de aprendizaje, logros, etc. de los alumnos, de modo que se pueda proporcionar de modo eficaz ayuda y refuerzo a la construcción de los aprendizajes.

**Sumativa/Final.** Cuando se refiere a los aprendizajes de los alumnos, se orienta a determinar el grado de consecución que un alumno ha obtenido en relación con los objetivos fijados para un área o etapa. Se realiza habitualmente, por tanto, al final de un proceso de enseñanza-aprendizaje, y se vincula a las decisiones de promoción, calificación y titulación. También cubre finalidades estrictamente pedagógicas en la medida que permite establecer la situación de un alumno en relación con los objetivos y contenidos necesarios para afrontar con éxito futuros aprendizajes, constituyendo en este sentido el primer paso de un nuevo ciclo de evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas.

- **Personalización:** Principio de intervención educativa que exige tener en cuenta tanto las peculiaridades de los grupos como los ritmos de aprendizaje y desarrollo de los alumnos con el fin de adaptar los recursos didácticos a las diferentes situaciones de enseñanza aprendizaje. Exige considerar e integrar en el proceso educativo las dimensiones individual y social de la personalidad.
- **Ponderación:** Forma singular de cada profesor, introduciendo sus propios patrones de valores y creencias, acerca de lo que considera como rendimiento ideal.
- **Recurso didáctico:** Genéricamente se puede definir como cualquier medio o ayuda que facilite los procesos de enseñanza-aprendizaje, y por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas, y estrategias, y la formación de actitudes y valores. Puede distinguirse entre *recursos metodológicos* (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y el tiempo, etc.), *recursos ambientales* (p.e. vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales. Estos últimos comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente (p.e. materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, contruidos por el propio alumno, etc.).

## **CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo Cualitativa ya que de acuerdo con Bernal C. 2006, se orienta a profundizar casos específicos, su preocupación es cualificar y describir el fenómeno investigado, según sean los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada. El enfoque es Etnográfico, por que se investigó la mejor forma de evaluar los conocimientos de los estudiantes de la Licenciatura en Biología, a través del análisis de las concepciones y practicas de evaluación de los sujetos que intervienen en este proceso educativo.

El método Cualitativo con enfoque Etnográfico, de acuerdo con Denis Santana y Gutiérrez citadas por Bernal, C. 2006, se utilizo para presentar una imagen del quehacer de un grupo en un escenario específico y contextualizado. Estos autores agregan que la etnografía “contempla mucho mas que la descripción de los hechos de un grupo en un contexto, pues incluye también la comprensión e interpretación de los fenómenos, hechos y situaciones del grupo hasta llegar a la teorización sobre los mismos”. Según, Creswell (1998) citado por Sampieri 2007, la etnografía implica la descripción e interpretación profunda de un grupo.

Sampieri 2007 cita a Alvares Gayou (2003), estos autores consideran que “el propósito de la investigación etnográfica es describir y analizar lo que las personas de un sitio, estrato o contexto determinado hacen usualmente, así como los significados que les dan a ese comportamiento realizado bajo circunstancias comunes, y finalmente, presenta los resultados de manera que se resalten las regularidades que implican el proceso”.

La etnografía, constituye un método de investigación útil en la identificación, análisis y solución de múltiples problemas de la educación Patton(2002) citado por Sampieri 2007. Este enfoque pedagógico surgió en la década del 70, en países como Gran

Bretaña, Estados Unidos y Australia, y se generalizó en toda América Latina, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación, estudiar y resolver los diferentes problemas que la afectan. Este método cambia la concepción positivista e incorpora el análisis de aspectos cualitativos dados por los comportamientos de los individuos, de sus relaciones sociales y de las interacciones con el contexto en que se desarrollan.

Para hacer etnografía fue necesario estar dentro del grupo, aprender su lenguaje y costumbres, para hacer adecuadas interpretaciones de los sucesos, si se tienen en cuenta sus significados; no se trató de hacer una fotografía con los detalles externos, se fue más allá y se analizaron los puntos de vista de los sujetos y las condiciones histórico-sociales en que se dieron. Es por eso que al realizar una investigación con este enfoque, el etnógrafo debe insertarse en la vida del grupo y convivir con sus miembros por un tiempo prolongado, pues ante todo tiene la necesidad de ser aceptado en el grupo, después aprender su cultura, comprenderla y describir lo que sucede, las circunstancias en que suceden mediante el uso del mismo lenguaje de los participantes. Cabe resaltar que la investigadora forma parte del grupo a investigar pues actualmente se desempeña como Profesora Universitaria I (PU- I) en la Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, por lo tanto se logró lo esencial en un estudio etnográfico, que es penetrar en el sitio de estudio.

Existen diversas clasificaciones de los diseños etnográficos según Creswell (2005) citado por Sampieri 2007, se dividen en Diseños realistas o mixtos, diseños críticos, diseños clásicos, diseños microetnográficos y estudios de casos culturales. En la presente investigación se utilizó el *Diseño realista o Mixto*, pues se recolectaron por medio de instrumentos estructurados datos tanto cuantitativos como cualitativos de la metodología de evaluación de los docentes de la Escuela de Biología y en base a estos se describió categorías en términos estadísticos y narrativos.

El inicio de la investigación consistió en el planteamiento de las inquietudes del propio investigador y de los miembros del grupo que se estudia, fue importante tomar en consideración las opiniones al respecto del tema investigado, pues esto permitió conocer los criterios, actitudes y comportamientos de los participantes. Estas primeras inquietudes planteadas en forma de preguntas se convirtieron en hipótesis o categorías de análisis que pueden ser centro de la búsqueda de nuevas informaciones; de esta forma se estrecho el foco de interés y se reorientó el trabajo.

El enfoque de la investigación estuvo dado de acuerdo al fundamento teórico y filosófico que se asumió; los métodos y técnicas que se utilizaron fueron desde la observación hasta las encuestas, esto ofreció riqueza y variedad en los datos, los que fueron muy útiles en el análisis y la interpretación de los resultados.

### **3.3 POBLACIÓN**

La población total estuvo constituida por los sectores docente y estudiantil, además de los programas de asignaturas del Plan de estudio, sumando un total de 308; la cual se detalla a continuación.

La población docente estuvo constituida por 46 profesores, de estos 38 pertenecen al personal docente de la Escuela de Biología y los 8 restantes son de otras Escuelas de la Facultad; Física, Química y Matemática, así como de tres de los Departamentos de la Facultad de Ciencias y Humanidades; Filosofía, Sociología e Idiomas quienes imparten algunas de las asignaturas del área general como servicio al Plan de la Licenciatura en Biología.

Formaron también parte de esta población según datos de la Administración Académica de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática; 223 estudiantes inscritos en el ciclo impar 2008, de estos 101 son estudiantes de nuevo ingreso y el restante 122 de antiguo ingreso, cabe aclarar que de los estudiantes de nuevo ingreso solamente 30 de ellos tiene como primera opción la carrera de Licenciatura en

Biología por lo que la población que nos interesa encuestar se disminuye a 152 estudiantes.

El Plan de estudio consta de 39 asignaturas, se imparten distribuidas según la malla curricular en dos ciclos lectivos anuales, durante cinco años.

### **3.4 Muestra**

Para la presente investigación, como ya se estableció en el apartado anterior, la población estuvo conformada por docentes, estudiantes y los programas de asignaturas.

Se buscó la colaboración de la población docente en su totalidad, la cual era de 46 pero solamente 35 respondieron y regresaron la encuesta en el periodo establecido, esta cantidad corresponde a un 76% de la población total de docentes.

En cuanto a la muestra de estudiantes fueron elegidos al azar 100 para ser encuestados, esta cantidad corresponde al 66% de la población estudiantil, vale aclarar que fue elegida esta muestra bajo el criterio de la investigadora de querer conocer el parecer de la población de los diferentes niveles de la carrera, ya que la Licenciatura en Biología consta de 5 años o niveles, elegir esta muestra permitió conocer la opinión de 20 estudiantes por nivel, sumando 100 los estudiantes encuestados.

Respecto a las asignaturas con las que se trabajó en la observación, estas fueron 22 de las 39 que conforman el Plan de estudio, pues son las que se imparten en el ciclo impar. La observación de programas de las 22 asignatura que se realizó corresponden al 56.41% de las materias que componen el Plan de la Licenciatura en Biología.

Con lo antes expuesto se busco tener una visión general de todos los involucrados en el proceso investigado.

### **3.5 Técnicas e instrumentos de investigación.**

Se utilizó como técnica de recogida de información la encuesta, por medio de preguntas escritas organizadas en cuestionarios como medio principal para conocer la información, estas fueron diseñadas para dos de las fuentes de información; docentes y estudiantes y para la tercera fuente que son los programas de asignatura del Plan de Estudio de la Licenciatura en Biología, se utilizó una lista de cotejo como guía de observación.

Según Houssay B. (1995) el cuestionario consiste en un conjunto de preguntas que de forma sistemática y ordenada permitirá recoger información sobre las percepciones, actitudes, opiniones y categorías a investigar. Los cuestionarios se proporcionaron directamente a los docentes y estudiantes, quienes los respondieron (anexo 1 y 2). No hubo intermediarios y las respuestas las marcaron ellos, luego lo devolvían a la investigadora por lo que fueron autoadministrados.

En cuanto a la observación, esta comprende procedimientos técnicos muy diversos que tienen en común describir u obtener información mediante el registro de información de la fuente que se investiga, en el caso de los programas de asignatura. En estas técnicas, los datos que interesan se obtienen a partir de la observación intencionada, definiendo previamente categorías.

Se distinguen diferentes tipos de observación atendiendo a las peculiaridades que adopta el proceso en la práctica. En la presente investigación se utilizó la *Observación sistematizada o controlada*, la cual se caracteriza por estar específicamente bien definidas y especificadas las categorías que deben ser objeto de observación. El registro de los datos, puede adoptar la forma de listas de cotejo, la cual facilitara la toma de información. (Anexo 6)

Para la validación de los resultados, se utilizó la triangulación de la información proporcionada por los docentes, estudiantes y lo observado en los programas de

asignatura, esta fue confrontada para establecer sus coincidencias y contrariedades. Para Cowman 1993, la triangulación se define como la combinación de múltiples métodos en un estudio del mismo objeto o evento para abordar mejor el fenómeno que se investiga.

### **3.6 METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO.**

Primero se diseñaron los instrumentos luego fueron validados por cinco docentes con formación en el área educativa, para garantizar que se comprenden las preguntas y se facilite su pronta respuesta. Luego se procedió a administrar los instrumentos a los docentes, posteriormente a la muestra de estudiantes, buscando que existiera representación de 20 estudiantes por nivel de la carrera (100 en total). Finalmente se procedió a realizar las observaciones de los programas de asignatura.

Al finalizar la investigación y obtener el análisis de resultados se procedió a diseñar la propuesta metodológica de evaluación. Posteriormente se realizara la socialización de la propuesta metodológica de evaluación, esta se realizara en un taller con todo el personal docente de la Escuela de Biología.

## **CAPITULO IV ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

### **4.1 Organización y Clasificación de los datos**

Para realizar el diagnóstico institucional, se diseñaron dos encuestas, una dirigida a docentes y otra a estudiantes, que son los principales actores en el proceso de formación de profesionales de la Biología, para lograr la fiabilidad y validez de la información obtenida también se diseñó una guía de observación para corroborar las diferentes respuestas de los encuestados y poder realizar la triangulación de los datos.

De 46 docentes que trabajan en las diferentes asignaturas de la carrera de Licenciatura en Biología (Plan 2003), se contó con la colaboración de 35 docentes, 76% de la población total. Los estudiantes encuestados fueron 100, lo que corresponde al 50% de la población estudiantil, de esta cantidad de estudiantes se procuró que 20 de cada nivel o año de la carrera de Licenciatura en Biología participaran.

Fueron declarados como criterios en los instrumentos utilizados para los estudiantes y docentes los siguientes: I. Acerca de evaluación, II. Propósitos de la Evaluación, III. Momentos de la Evaluación, IV. Criterios de la Evaluación, V. Instrumentos de Evaluación, VI. Procedimientos de la Evaluación y VII. Resultados de la Evaluaciones. Las respuestas obtenidas fueron procesadas y convertidas a porcentajes para facilitar su interpretación.

De 22 asignaturas del plan de estudio, que se impartieron durante el ciclo I-2008, se realizaron observaciones y se administró la guía a las 22 asignaturas (100%) y sus programas de estudio. Con este instrumento se buscó verificar en alguna medida lo declarado en las encuestas que respondieron los estudiantes y los docentes. Se observaron los siguientes aspectos en los diferentes programas de asignatura; 1. En el programa de asignatura está claramente definido los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos; 2. En el programa de asignaturas se reflejan los momentos

de la evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después); 3. Existe correspondencia entre la metodología descrita en el programa y los medios e instrumentos de evaluación de los aprendizajes que utilizara el docente en el desarrollo del programa; 4. Las evaluaciones descritas en el programa se ajustan a los objetivos y contenidos de la asignatura del curso; 5. La evaluación de los aprendizajes planteada en el programa, atiende las áreas de conocimiento, de habilidades, destrezas y competencias; 6. La evaluación de los aprendizajes descrita es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos; 7. Existe evidencia que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación; 8. Las evaluaciones que se programan están bien distribuidas durante el ciclo académico; finalmente, 9. Las evaluaciones que se proponen son las más adecuada a la naturaleza de la cátedra.

Con la administración de estos instrumentos se buscó recabar información que nos proporcionara una visión general de todos los involucrados en el proceso investigado, lográndose obtener los siguientes resultados que nos proporcionan un diagnóstico de la situación actual de la evaluación en la carrera de Licenciatura en Biología.

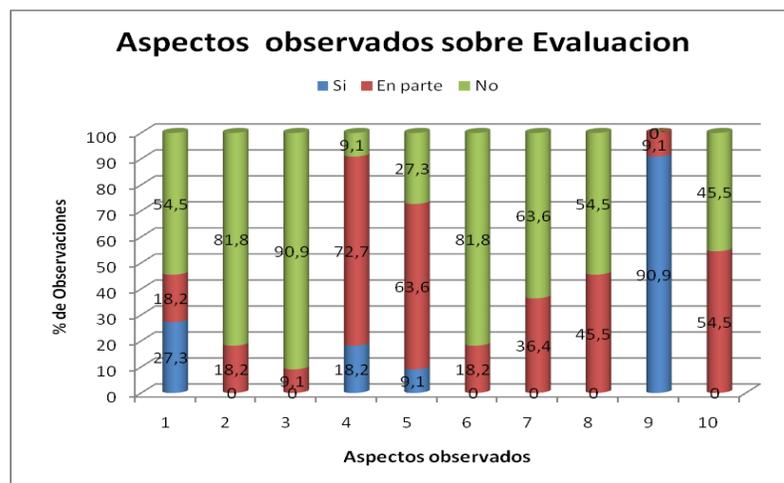
## **4.2 ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS**

### **4.2.1 Análisis e interpretación de los resultados de la guía de observación**

Se observó que el 27.3% de los programas presentaban una descripción clara de la evaluación que se realiza en el curso, el 18.2% en parte la presenta y el 54.5% no la declara. Respecto a si en el programa de asignatura está claramente definido los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos; se logro observar que el 18.2% lo declaran en parte y el 81.8% no lo presenta. En lo referente al aspecto 3, el 9.1% de los programa de asignaturas revisados reflejan los momentos de la evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después); y el 90.9% no lo refleja. En parte el 18.2% de los programas revisados dejan evidencia que existe correspondencia entre la metodología descrita en el programa y los medios e

instrumentos de evaluación de los aprendizajes que utiliza el docente en el desarrollo del programa, 81.8% no deja evidencia de esa correspondencia. Con relación al aspecto 5, el 9.1% de las evaluaciones descritas en los programa revisados si se ajustan a los objetivos y contenidos de la asignatura del curso, en un 63.6% en parte y no se ajustan un 27.3%.

En cuanto a, si la evaluación de los aprendizajes planteada en el programa, atiende las áreas de conocimiento, de habilidades, destrezas y competencias; se observo que no se plantea en un 81.8% de los programas estudiados y en el 18.2% en parte. La evaluación de los aprendizajes descrita es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos es el aspecto 7, de este se observo que no lo es un 63.6% y 36.4% en parte. En el aspecto 8, un 54.5% no muestra evidencia que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación y un 45.5% en parte. En un 90.9% de los programas en los que se revisó el aspecto 9, las evaluaciones que se programan están bien distribuidas durante el ciclo académico y en parte en un 9.1%. Finalmente en el aspecto 10, las evaluaciones que se proponen en un 45.5% no son las más adecuada a la naturaleza de las cátedras y en parte en un 54.5%. Estos resultados se muestran en porcentajes en el grafico de la figura 1 y tabla 1.



**Fig. 1:** Porcentaje de los aspectos observados en los programas de asignaturas del Plan de Estudio de la Carrera de Licenciatura en Biología.

**Tabla 1: Resultados en porcentaje de los aspectos más sobresalientes que se observaron en los programas de asignaturas del Plan de Estudio de la carrera de Licenciatura en Biología.**

%	ASPECTO EVALUADO
54.5%	No declaran de forma precisa la evaluación que realizan en el curso.
81.8%	No definen los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos.
90.9%	No reflejan los momentos de evaluación.
72.7%	Evidencian en parte la correspondencia entre la metodología descrita y las estrategias de evaluación que utilizan.
63.6%	Las evaluaciones descritas en los programas se ajustan en parte a los objetivos y contenidos de las asignaturas.
81.8%	No atiende la evaluación de contenidos procedimentales y actitudinales.
63.6%	No presentan técnicas e instrumentos de evaluación diversificados.
54.5%	No muestra evidencia que el docente conozca ni aplique diferentes criterios de evaluación.
90.9%	Si presentan una programación bien distribuida de las evaluaciones durante el ciclo académico
54.5%	Las evaluaciones que se proponen en parte son las mas adecuadas a la naturaleza de la cátedra.

#### **4.2.2 Análisis e interpretación de los resultados de las encuestas**

##### **a) ACERCA DE EVALUACIÓN**

El criterio I Acerca de evaluación; buscaba investigar a través de tres definiciones (que corresponden a Medición, calificación y evaluación) cual es la concepción que tienen acerca de evaluación los estudiantes y docentes, también se realizaron preguntas tales como, si consideran que el maestro es la persona mas indicada para evaluar, si los alumnos estudian solo por obtener una calificación o si lo hacen porque los conocimientos que adquieren les son útiles y finalmente se les pregunto si la evaluación es mas útil para el maestro o para el alumno, se obtuvo lo siguiente:

En la pregunta 1, el 93% de los estudiantes, esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (50 y 43% respectivamente) que la evaluación es juzgar un proceso de acuerdo a criterios a los cuales se les asigna una nota representativa, en la pregunta 2; el 91% de ellos esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (41 y 50% respectivamente) que evaluar es comparar una realidad con un estándar para obtener el número de veces que ese estándar se repite en la realidad medida.

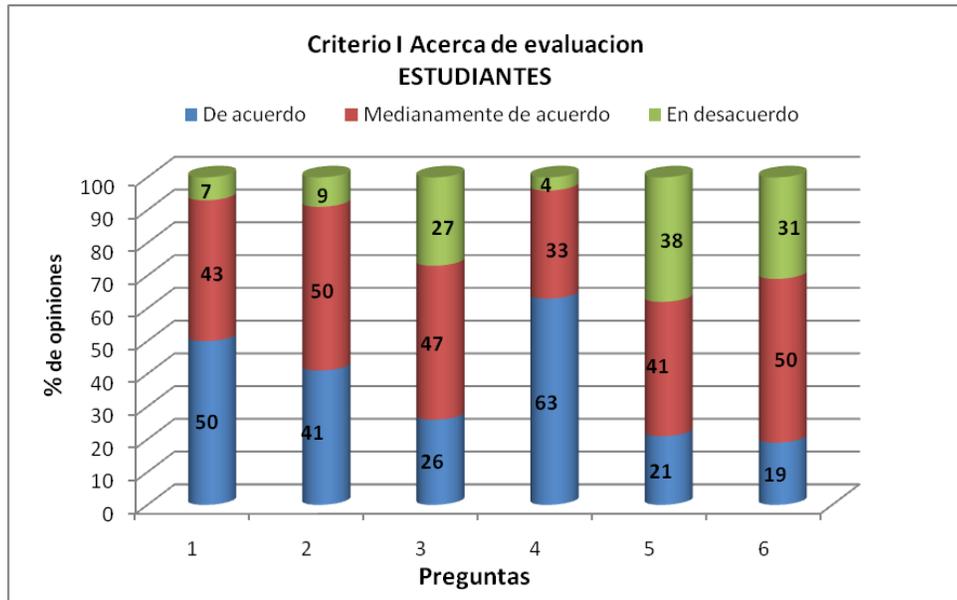
Respecto a las respuestas de la pregunta 3; un 73% está de acuerdo y medianamente de acuerdo(26 y 47%) que evaluar es emitir un juicio de valor a partir de un conjunto de información con el fin de tomar una decisión y el 27% esta en desacuerdo.

Las respuestas a la pregunta 4 muestran que el 96% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (63 y 33% respectivamente), que el docente es la persona mas apropiada para evaluar su aprendizaje y solamente un 4% esta en desacuerdo.

Con respecto al planteamiento de la pregunta 5 sobre si ellos generalmente estudian para lograr una nota no porque el conocimiento adquirido les sea útil, se logro evidenciar que están de acuerdo y medianamente de acuerdo en un 62% (21 y 41% respectivamente) y un 38% en desacuerdo.

En cuanto a la pregunta 6; si la evaluación es una herramienta más útil para los docentes que para ellos, se logro evidenciar que un 69% de los encuestados esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (19 y 50% respectivamente) y un 31% esta en desacuerdo.

Estos resultados se presentan en términos porcentuales en la figura 2 y se consideran en el resumen que presenta la tabla 2.

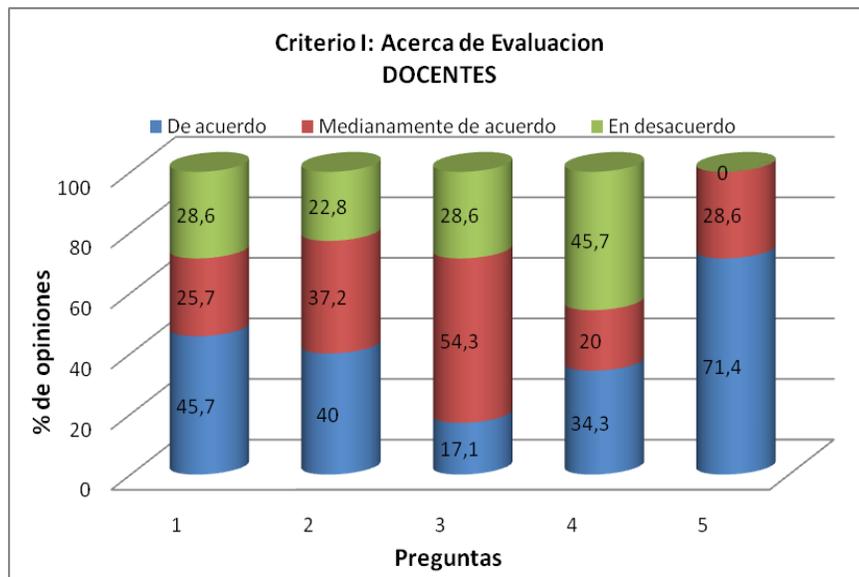


*Fig. 2: Porcentaje de las respuestas a 100 encuestas realizadas a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio I: Acerca de evaluación.*

En cuanto a las respuestas de los docentes a la pregunta 1 de este criterio, el 71.4% de los docentes respondió que esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (45.7 y 25.7% respectivamente) que la evaluación es juzgar un proceso de acuerdo a criterios a los cuales se les asigna una nota representativa, el 28.6% restante esta en desacuerdo. Con relación a la pregunta 2, el 77.2% de esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (40 y 37.2% respectivamente) en que evaluar es comparar una realidad con un estándar para obtener el número de veces que ese estándar se repite en la realidad medida, un 22.8% de los docentes encuestados esta en desacuerdo. El 71.4% está de acuerdo y medianamente de acuerdo (17.1 y 54.3% respectivamente) con la pregunta 3, referente a que evaluar es emitir un juicio de valor a partir de un conjunto de información con el fin de tomar una decisión, un 28.6% esta en desacuerdo.

En la pregunta 4, el 54.3% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (34.3 y 20% respectivamente), que la evaluación es una herramienta más útil para el docente que para el alumno y un 45.7% esta en desacuerdo. La pregunta 5, referida a que si

además del conocimiento adquirido, evalúan la capacidad de reflexión, aplicabilidad y la relevancia que el estudiante asigna a los conocimientos que le he impartido, están de acuerdo y medianamente de acuerdo un 100% de los docentes encuestados.



**Fig. 3: Porcentaje de las respuestas a las encuestas de 35 docentes que participan en las diferentes asignaturas de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio I: Acerca de evaluación.**

La evaluación, entendida acertadamente como el proceso de atribuir juicios de valor sobre una realidad observada, asume que los maestros valoran o califican a sus estudiantes en función del concepto que estos tengan sobre la evaluación, y los alumnos aprenden y responden a las evaluaciones según la motivación y las estrategias cognitivas que los docentes posean.

En el diagnóstico realizado con respecto a la concepción de los estudiantes *a cerca de evaluación* dio como resultado lo siguiente: al proporcionarles tres definiciones diferentes, de las cuales solo una se refería correctamente a evaluación, y las otras dos hacían alusión a los conceptos de calificación y medición, se obtuvo como resultado que el 93% de los estudiantes encuestados y el 71.4% de los docentes estaban de acuerdo y medianamente de acuerdo con que evaluar es juzgar un proceso de acuerdo a criterios a los cuales se les asigna una nota representativa que es la

definición que hace referencia a Calificación, mientras que con la definición de Medición que es comparar una realidad con un estándar para obtener el número de veces que ese estándar se repite en la realidad medida, estuvo de acuerdo y medianamente de acuerdo un 73% de los estudiantes y el 71.4% de los docentes, finalmente con la definición acertada de evaluación que es emitir un juicio de valor a partir de un conjunto de información con el fin de tomar una decisión, solo un 41% de los estudiantes y el 40% de los docentes estuvo de acuerdo.

Basándonos en estos resultados hemos comprobado que se ha arraigado a la cultura evaluativa de los estudiantes de la licenciatura en biología, el hecho de calificar con una nota los logros que se obtienen de parte de ellos, también en el personal docente se evidencia la manera cuantitativa de ver la evaluación. Cuando los docentes evalúan los aprendizajes de sus alumnos atribuyéndoles calificaciones, van creando realidades inexistentes hasta ese momento: "buenos alumnos", "malos alumnos", etc. Con esto solo se atribuye un valor a lo que los alumnos producen, sino a los alumnos mismos, con lo que se cae en el conocido riesgo de anticipar el destino académico del sujeto y con ello su futuro valor social. Por lo que se hace necesario e imprescindible modificar en los estudiantes y docentes de la Escuela de Biología la concepción sobre evaluación que tienen.

Actualmente existe la necesidad de capacitar al alumnado en la práctica e implementación de la autoevaluación, como proceso de desarrollo personal. Cada alumno es un ser único, lo que muestra un elemento clave dentro del proceso de la evaluación: no estudiar nada más para aprobar una asignatura, sino para mejorar el aprendizaje, para la mejor organización de sus tareas, entre otros aspectos que el mismo debe identificar. La autoevaluación es una práctica muy importante que debe de implementarse en todo sistema de evaluación. Se preguntó a los estudiantes y docentes de la Escuela de Biología, con respecto a que si con las evaluaciones que se les aplican han aprendido a autoevaluarse, los estudiantes encuestados están de acuerdo en un 49% y un 51% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo. En

contradicción a esto el 94.2% de los docentes están de acuerdo y medianamente de acuerdo que con las evaluaciones que practican sus estudiantes aprenden a evaluarse, un 5.7% esta en desacuerdo.

También, se obtuvo como resultado que el 98% de los estudiantes cree que el docente es la persona más apropiada para evaluar su aprendizaje dejando en evidencia que la autoevaluación no se practica y aunado a esto, no se considera como parte de la evaluación. En el mismo sentido, al preguntar si la evaluación es una herramienta más útil para los docentes que para los alumnos, se logro evidenciar que un 69% de los estudiantes y el 54.3% de los docentes encuestados están de acuerdo y medianamente de acuerdo con esta posición y un 31% de los estudiantes y el 45.7% de los docentes están en desacuerdo. En cualquiera de las áreas del conocimiento, en el caso en discusión las Ciencia Biológicas; la evaluación es el medio menos indicado para mostrar el poder del profesor ante el alumno y es el medio menos apropiado para controlar las conductas de los estudiantes, hacerlo pervierte y distorsiona el correcto significado de la evaluación. Además esta posición refleja que no se ha prestado atención a la inclusión de la autoevaluación como parte de la práctica docente.

Los alumnos están de acuerdo y medianamente de acuerdo en un 62% que generalmente estudian para lograr una nota no porque el conocimiento adquirido les sea útil, solo un 38% de los encuestados esta en desacuerdo.

Teorías contemporáneas del aprendizaje hacen énfasis en la manera en que el conocimiento se representa, organiza y procesa en la mente humana. Las prácticas de evaluación que se utilizan en la formación de profesionales de la Biología, deben moverse más allá del enfoque actual en los componentes de una destreza y en porciones aisladas de conocimiento, para pasar a abarcar los aspectos más complejos del logro de los estudiantes. En cuanto a esto, el 100% de los docentes afirman que además del conocimiento adquirido, evalúan la capacidad de reflexión, aplicabilidad

y la relevancia que el estudiante asigna a los conocimientos que le han impartido. Pero en la observación se logro evidenciar lo contrario, y es que en los programa de asignatura el 81.8% no define claramente los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos solamente el 18.2% de los programas lo declaran en parte. Con este resultado queda en evidencia que los docentes están consientes que deben evaluar sumativa y formativamente pero desconocen las estrategia para hacerlo, lo que se refleja en lo que describen los programas de las diferentes asignaturas.

**Tabla 2: Resultados en porcentaje de los aspectos más sobresalientes que se observaron sobre el Criterio I: Acerca de evaluación.**

<i>ESTUDIANTES</i>	<i>DOCENTES</i>	<i>ASPECTO EVALUADO</i>
93% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	71.4% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	Evaluar es calificar
73% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	71.4% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	Evaluar es medir
41% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	40% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	Evaluar correcta concepción

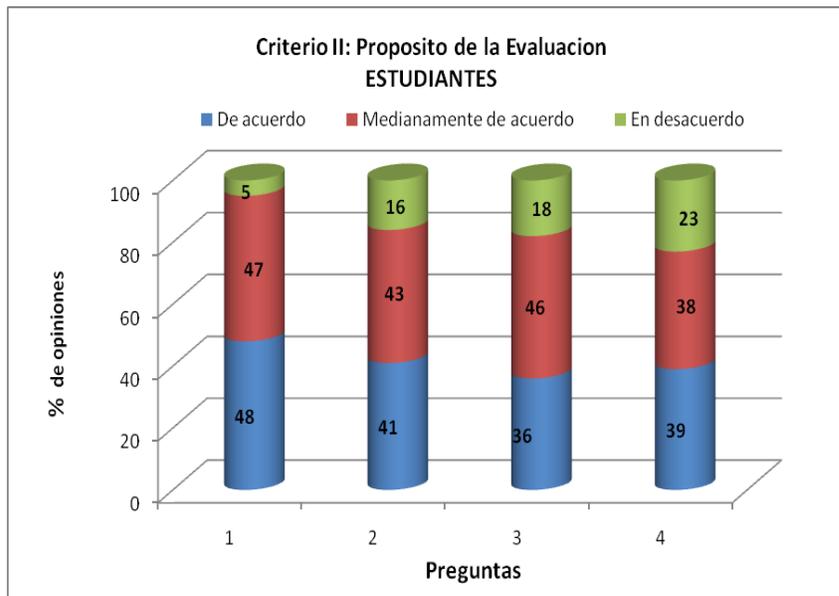
## **b) PROPOSITOS DE LA EVALUACION**

Este Criterio buscó conocer la opinión de los estudiantes y docentes en cuento a la correspondencia con los objetivos planteados, la metodología con la que son enseñados y la evaluación que se les aplica, además de sondear si los instrumentos de evaluación que utilizan los docentes son los adecuados para calificarlos cuantitativa y cualitativamente.

En las respuestas obtenidas por los estudiantes en la pregunta 1 de este segundo criterio, se logro obtener los siguientes resultados, el 95% de los estudiantes están de acuerdo y medianamente de acuerdo (48 y 47% respectivamente), con que las evaluaciones siempre se ajustan a los objetivos y contenidos de la asignatura que cursan, solo un 5% declaro estar en desacuerdo.

En la pregunta 2, el 84% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (41 y 43% respectivamente) en que las exigencias de la evaluación del aprendizaje responden al nivel de Educación Superior, el 16% restante esta en desacuerdo. La pregunta 3 hizo referencia a si existe correspondencia entre la metodología con la que le imparten las clases y los medios e instrumentos de evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes, el 82% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (36 y 46% respectivamente) y el 18% en desacuerdo.

En cuanto a la pregunta 4, si las pruebas con las que son evaluados tienen como objetivo desarrollar en ellos la reflexión y la búsqueda autónoma de las respuestas mas adecuadas a las problemáticas identificadas en el área, el 77% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo(39 y 38% respectivamente) y un 23% esta en desacuerdo con este planteamiento. Estas respuestas se presentan en la figura 4 y tabla 3.

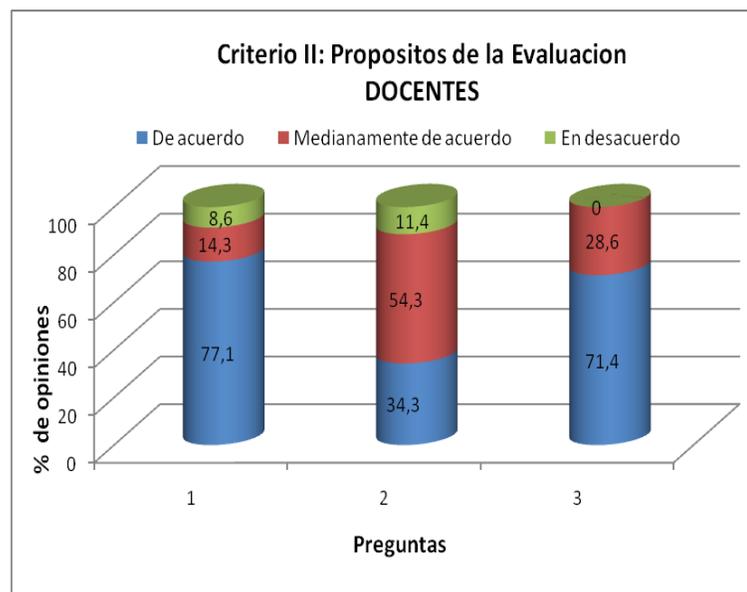


**Fig. 4: Porcentaje de las respuestas a 100 encuestas realizadas a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio II: Propósitos de la Evaluación**

El cuanto a los propósitos de la evaluación desde el punto de vista de los docentes, en cuanto a la correspondencia que existe entre los objetivos planteados, la

metodología con la que enseñan y la evaluación que aplican, se indago si ellos consideran que han logrado alcanzar los objetivos planteados en su programa, si la mayoría de estudiantes aprueba la asignatura, se obtuvo lo siguiente:

En la pregunta 1 de este criterio, el 77.1% de los docentes encuestados están de acuerdo con que las evaluaciones siempre se ajustan a los objetivos y contenidos de la asignatura que imparten y un 22.9% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (14.3 y 8.6% respectivamente). En cuanto a la pregunta 2, si consideran que los objetivos se han alcanzado cuando la mayoría de estudiantes ha aprobado la asignatura, un 88.6% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (34.3 y 54.3 % respectivamente), y un 11.4% esta en desacuerdo. Un 71.4% respondió a la pregunta 3, que esta de acuerdo con que existe correspondencia entre la metodología con la que imparten las clases y los medios e instrumentos de evaluación de los aprendizajes que utilizan y un 28.6% restante esta medianamente de acuerdo. Estas respuestas se muestran en la figura 5 y en la tabla 3.



**Fig.5: Porcentaje de las respuestas a las encuestas de 35 docentes que participan en las diferentes asignaturas de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio II: Propósitos de la Evaluación**

Una educación es de calidad en la medida en que los estudiantes logren los objetivos propuestos, o alcancen lo que se espera de ellos. Es por esa razón, que los sistemas de evaluación centran su atención y sus esfuerzos fundamentalmente en conocer el logro cognitivo de los estudiantes, bien sea en términos de conocimientos, competencias, habilidades del pensamiento, saberes, actitudes, etc.; pues se puede decir que en el aprendizaje de los estudiantes se debe reflejar la mayor parte de todo el quehacer educativo y de todo el trabajo académico.

El 95% de los estudiantes y el 77.1% de los docentes están de acuerdo y medianamente de acuerdo con que las evaluaciones siempre se ajustan a los objetivos y contenidos de la asignatura que cursan, solo un 5% de los estudiantes y un 22.9% de los docentes, declaro estar en desacuerdo. Al verificar esta información encontramos que el 9.1% de las evaluaciones descritas en los programas revisados se ajustan a los objetivos y contenidos de la asignatura del curso, en un 63.6% lo hacen en parte y un 27.3% no se ajusta (ver Fig. 1 columna 5)

El 84% de los estudiantes esta de acuerdo y medianamente de acuerdo en que las exigencias de la evaluación del aprendizaje responden al nivel de Educación Superior, el 16% restante esta en desacuerdo. En cuanto a si las pruebas con las que son evaluados tienen como objetivo desarrollar en ellos la reflexión y la búsqueda autónoma de las respuestas mas adecuadas a las problemáticas identificadas en el área, el 77% de los estudiantes y el 91.4% de los docentes de acuerdo y medianamente de acuerdo, un 23% de los estudiantes y un 8.6% de los docentes están en desacuerdo con este planteamiento.

La evaluación nos debe ayudar a medir los conocimientos adquiridos, y nos debe proporcionar información de los avances de los mismos con la finalidad de conocer si se están cumpliendo o no los objetivos propuestos. La evaluación es sistemática y constante no se debe evaluar por un proyecto terminado sino por el esfuerzo realizado y en un mayor concepto las competencias que se adquieren. Es importante

al planificar un curso buscar la correspondencia entre los objetivos, la metodología y las técnicas e instrumentos de evaluación.

Los estudiantes están en un 82% de acuerdo y medianamente de acuerdo que si existe correspondencia entre la metodología con la que le imparten las clases y los medios e instrumentos de evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes y el 18% en desacuerdo. Al verificar mediante la revisión de programas de asignatura, encontramos que de los programas revisados el 81.8% no deja evidencia que exista esa correspondencia entre la metodología descrita en el programa y los medios e instrumentos de evaluación de los aprendizajes que utiliza el docente en el desarrollo del programa y el restante 18.2% en parte deja evidencia de esa correspondencia.

Aunque las evaluaciones usadas en varios contextos y para diferentes propósitos, con frecuencia parecen bastante diferentes, ellas comparten ciertos principios comunes. Uno de estos principios es que la evaluación siempre es un proceso de razonamiento a partir de la evidencia. Además, por su misma naturaleza, la evaluación es imprecisa hasta cierto punto. Los resultados de las evaluaciones son solamente aproximaciones acerca de lo que una persona sabe y puede hacer.

Al indagar un poco sobre esta situación encontramos que un 88.6% de los docentes están de acuerdo y medianamente de acuerdo que los objetivos se han alcanzado cuando la mayoría de estudiantes ha aprobado la asignatura, y un 11.4% esta en desacuerdo. Podemos afirmar que aprobar una evaluación no refleja la adquisición de aprendizajes por parte del alumno y tampoco evidencia los logros de los objetivos planteados por los docentes, solamente un adecuado proceso de evaluación es indispensable para obtener una acreditación satisfactoria. La acreditación de conocimientos adquiridos por los alumnos es algo que se construye paso a paso, que se elabora y reelabora a través de diferentes situaciones de aprendizaje, un buen proceso de evaluación condiciona la acreditación dado que permite analizar, vigilar y retroalimentar el proceso.

**Tabla3: Resultados en porcentaje de los aspectos más sobresalientes que se observaron sobre el Criterio II: Propósitos de la Evaluación.**

<b>ESTUDIANTES</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>PROGRAMAS DE ASIGNATURA</b>	<b>ASPECTO EVALUADO</b>
95% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	77.1% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	63.6% Se ajusta en parte	Las evaluaciones se ajustan en parte a los objetivos y contenidos de las diferentes asignaturas.
84% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo			La evaluación de los aprendizajes responden a las exigencias del Nivel Superior
82% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo		81.8% No deja evidencia	Evidencia sobre la correspondencia entre la metodología y los instrumentos de evaluación.
	88.6% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo		Los objetivos se alcanzan cuando la mayoría de estudiantes ha aprobado la asignatura.

### **c) MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN**

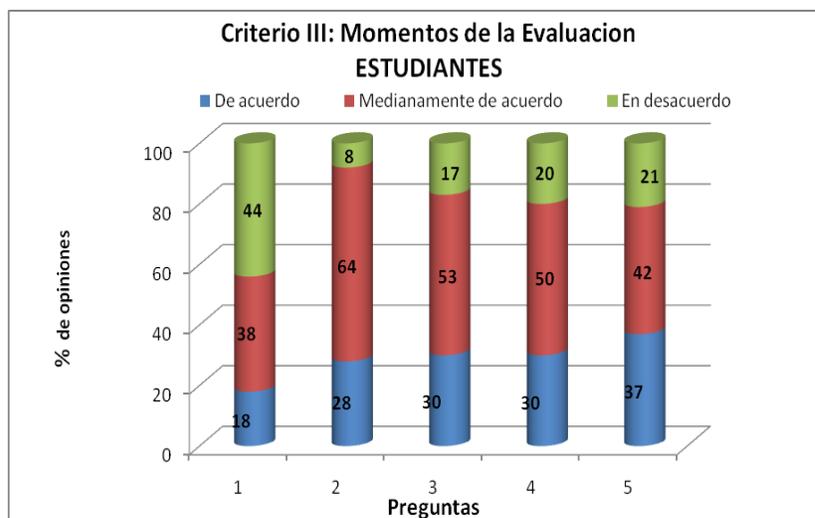
Las preguntas del Criterio III, referente a los momentos de la evaluación, pretendían investigar si se realiza una evaluación diagnóstica antes de iniciar una asignatura, con el fin de conocer el perfil de entrada de los estudiantes, si los programas de la asignatura reflejan los momentos de evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después), si las evaluaciones que se programan están bien distribuidas durante el ciclo académico. También se preguntó si los docentes evalúan su desempeño y el de ellos mismos durante el desarrollo de la cátedra, finalmente si el análisis de las evaluaciones estudiantiles al finalizar el ciclo académico permite que los docentes tomar decisiones sobre su desempeño. Las respuestas brindadas a cada una de ellas se observan en la figura 6 y tabla 4.

Al responder a la pregunta 1, si antes de iniciar el desarrollo del programa de la asignatura, el (la) profesor(a) realiza una evaluación diagnóstica de conocimientos,

un 56% estuvo de acuerdo y medianamente de acuerdo (18 y 38% respectivamente) el restante 44% opino que no se realiza.

En la pregunta 2, el 92% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (28 y 64% respectivamente) que los programas de las diferentes asignaturas, reflejan los momentos de la evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después), el 8% restante esta en desacuerdo. En las respuestas a la pregunta 3 se obtuvo que el 83% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (30 y 53% respectivamente) con que las evaluaciones que se programan están bien distribuidas durante el ciclo académico, el 17% restante esta en desacuerdo.

Al preguntar en la 4, si los docentes evalúan su desempeño y el de los estudiantes durante el desarrollo de la cátedra, el 80% respondió estar de acuerdo y medianamente de acuerdo (30 y 50% respectivamente) y solamente un 21% esta en desacuerdo. En cuanto a la pregunta 5, si el análisis de las evaluaciones estudiantiles al finalizar el ciclo académico permite que los docentes tomen decisiones sobre su desempeño, 79% de los estudiantes están de acuerdo y medianamente de acuerdo (37 y 42% respectivamente) y un 21% en desacuerdo.



**Fig. 6: Porcentaje de las respuestas a 100 encuestas realizadas a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio III: Momentos de la evaluación.**

Las preguntas para analizar el Criterio III para los docentes fueron referentes a los momentos de la evaluación, con estas se pretendían investigar si los docentes realizan una evaluación diagnóstica antes de iniciar a impartir su asignatura, esto con el fin de conocer el perfil de entrada de los estudiantes, si el programa de asignatura con el que trabajan, refleja los momentos de la evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después). Si planifica las evaluaciones y procura que estén bien distribuidas durante el ciclo académico, si evalúa su desempeño docente y el de los alumnos durante el desarrollo de la cátedra.

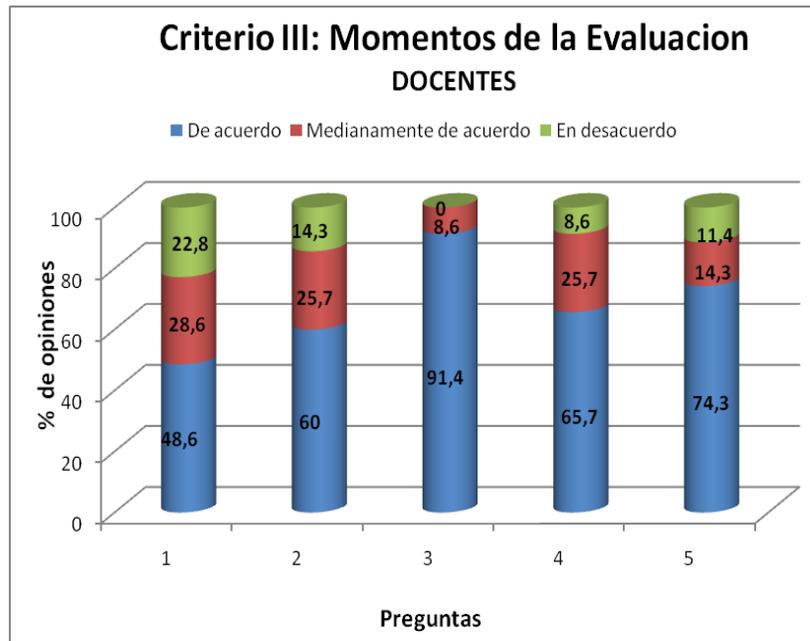
También se preguntó si las evaluaciones de sus estudiantes son analizadas y si al finalizar el ciclo académico toman decisiones sobre su desempeño. Estas respuestas se puede observar en la figura 7 y tabla 4.

La pregunta 1, sobre si realizan una evaluación diagnóstica de conocimientos al iniciar el desarrollo del programa de la cátedra que imparten, dio como resultado que el 48.6% estuvo de acuerdo pero un 51.4% respondió estar medianamente de acuerdo y en desacuerdo (28.6 y 22.8% respectivamente). En la pregunta 2, el 60% de encuestados está de acuerdo que el programa de asignatura con el que trabaja, refleja los momentos de la evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después) y un 40% está medianamente de acuerdo y en desacuerdo (25.7 y 14.3% respectivamente). Al responder la pregunta 3, el 91.4% está de acuerdo que planifica las evaluaciones y procura que estén bien distribuidas durante el ciclo académico, el 8.6% restante está medianamente de acuerdo.

El 65.74% respondió a la pregunta 4, que está de acuerdo en que evalúa su desempeño y el de sus estudiantes durante el desarrollo de la cátedra, un 25.7% está medianamente de acuerdo y un 8.6% está en desacuerdo.

Con respecto a las respuestas obtenidas a la pregunta 5, un 88.6% está de acuerdo y medianamente de acuerdo (74.3 y 14.3% respectivamente) con que analiza las

evaluaciones de sus estudiantes y al finalizar el ciclo académico toma decisiones sobre su desempeño docente, el 11.4% restante esta en desacuerdo.



*Fig. 7: Porcentaje de las respuestas a las encuestas de 35 docentes que participan en las diferentes asignaturas de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio III: Momentos de la Evaluación.*

La Evaluación Diagnóstica, es importante en el proceso de enseñanza aprendizaje, esta se realiza para predecir un rendimiento o para determinar el nivel de aptitud previo al proceso educativo. Busca determinar cuales son las características del alumno antes del desarrollo del programa, con el objetivo de ubicarlo en su nivel, clasificarlo y adecuar individualmente el nivel de partida del proceso educativo en cualquiera de las áreas de formación. Al consultar si los docentes realizan una evaluación diagnostica de conocimientos previa al inicio de una cátedra, un 56% de los estudiantes y el 48.6% de los docentes estuvieron de acuerdo y medianamente de acuerdo que se realiza y el restante 44% de los estudiantes y el 51.4% de los docentes opino que no se practica. Estos resultados nos permiten conocer que los docentes y estudiantes reconocen la importancia de practicar la evaluación diagnostica pero no se practica por todos los docentes como idealmente debería de hacerse.

Los momentos de la evaluación son importantes en el proceso educativo, por las condiciones que presupone al ser planificado y por las consecuencias positivas que genera individualización y reajuste del proceso educativo, los momentos de evaluación resultan un medio eficaz de perfeccionamiento didáctico.

En cuanto a si los programas de asignatura con los que se trabaja en la carrera de Licenciatura en Biología reflejan los momentos de la evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después) el 92% de los estudiantes esta de acuerdo y medianamente de acuerdo y el 60% de los docentes esta de acuerdo que si se declaran. Al contrastar estos resultados con lo observado se evidencio que solamente el 9.1% de los programa de asignaturas revisados reflejan los momentos de la evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después); y el 90.9% de los programas no lo refleja. En estos resultados se evidencia que los docentes reconocen la importancia de incluir los momentos de la evaluación en los programas de asignatura para la toma de decisiones, pero que desconocen la forma adecuada de hacerlo.

El 83% de los estudiantes esta de acuerdo y medianamente de acuerdo y el 91.4% de los docentes están de acuerdo con que las evaluaciones que se programan están bien distribuidas durante el ciclo académico. En cuanto a la observación se obtuvo como resultado que un 90.9% de los programas las evaluaciones que se programan están bien distribuidas durante el ciclo académico. Estos resultados resaltan la habilidad de los docentes en la distribución adecuada de las diferentes evaluaciones durante el ciclo académico, esto solamente se logra al realizar adecuadamente una planificación de la cátedra.

En cuanto a la consideración respecto a si los docentes evalúan su desempeño y el de los estudiantes durante el desarrollo de la cátedra, se obtuvo que el 80% de los estudiantes están de acuerdo y medianamente de acuerdo el 65.74% de los docentes respondieron que están de acuerdo. Sabemos que la evaluación es un proceso que

procura determinar, de la manera más sistemática y objetiva posible, la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto de las actividades formativas a la luz de los objetivos específicos. Constituye además una herramienta administrativa de aprendizaje y un proceso organizativo orientado a la acción para mejorar tanto las actividades en marcha, como la planificación, programación y toma de decisiones futuras.

En esta misma línea, al preguntar en cuanto a si el análisis de las evaluaciones estudiantiles al finalizar el ciclo académico, permite que los docentes tomen decisiones sobre su desempeño, el 79% de los estudiantes están de acuerdo y medianamente de acuerdo, un 88.6% de los docentes están de acuerdo y medianamente de acuerdo. Esto evidencia que se va por buen camino y esta acción evaluativas se están desempeñando de manera adecuada en la práctica.

**Tabla 4: Resultados en porcentaje de los aspectos más sobresalientes que se observaron sobre el Criterio III: Momentos de la Evaluación.**

<b>ESTUDIANTES</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>PROGRAMAS DE ASIGNATURAS</b>	<b>ASPECTO EVALUADO</b>
44% En desacuerdo	51.4% En desacuerdo		Realización de evaluación diagnóstica.
92% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	60% De acuerdo	90.9% No refleja	Los programas de asignaturas reflejan los momentos de evaluación.
83% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	91.4% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	90.9% Si están bien distribuidas	Las evaluaciones que se programan están bien distribuidas durante el ciclo académico
80% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	65.7% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo		Los docentes evalúan su desempeño y el de sus alumnos al final del curso.
79% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	88.6% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo		Las evaluaciones se analizan al finalizar el curso para la toma de decisión de mejora y retroalimentación.

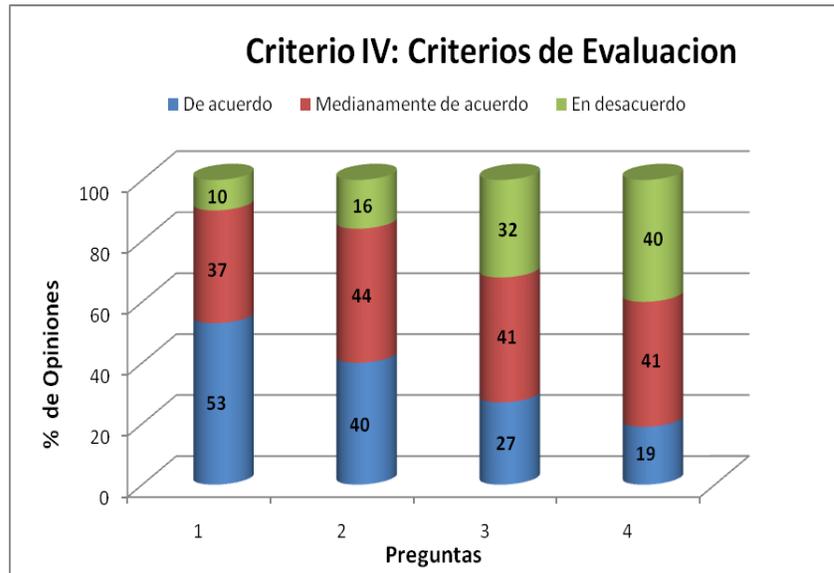
#### **d) CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La figura 4 muestra los resultados obtenidos del criterio IV: Criterios de evaluación, con estas preguntas se trato de investigar si los estudiantes consideran que se evalúan los aprendizajes en las áreas de conocimiento, habilidades, destrezas y competencias; también conocer si las evaluaciones individualizan sus aprendizajes para detectar necesidades de refuerzo, si se logra evaluar además de los conocimientos adquiridos la capacidad de reflexión, aplicabilidad y relevancia a los mismos. Finalmente se pregunto si consideran que los docentes modifican o cambian la metodología cuando en el desarrollo de la asignatura en las diferentes evaluaciones no se obtienen resultados tan buenos.

En la pregunta 1 el 90% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (53 y 37% respectivamente) con que la evaluación de sus aprendizajes, atiende las áreas de conocimiento, de habilidades, destrezas y competencias, el 10% restante esta en desacuerdo.

Las respuestas a la pregunta 2 evidencian que el 84% de los estudiantes encuestados están de acuerdo y medianamente de acuerdo (40 y 44% respectivamente) con que la evaluación que se les aplica permite individualizar los aprendizajes para detectar sus necesidades de refuerzo, un 16% esta en desacuerdo.

Al consultar en la pregunta 3 si además de la cantidad de conocimiento adquirido, se les evalúa la capacidad de reflexión, aplicabilidad y la relevancia que le asignan a los conocimientos que se les ha impartido, respondieron que están de acuerdo y medianamente de acuerdo en un 68% (27 y 41% respectivamente) y en desacuerdo un 32%. Con respecto a la pregunta 4, el 60% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (19 y 41% respectivamente) en que el docente, modifica y hasta cambia los métodos de enseñanza cuando comprueba que los resultados de las diferentes evaluaciones no son tan buenos y un 40% esta en desacuerdo.



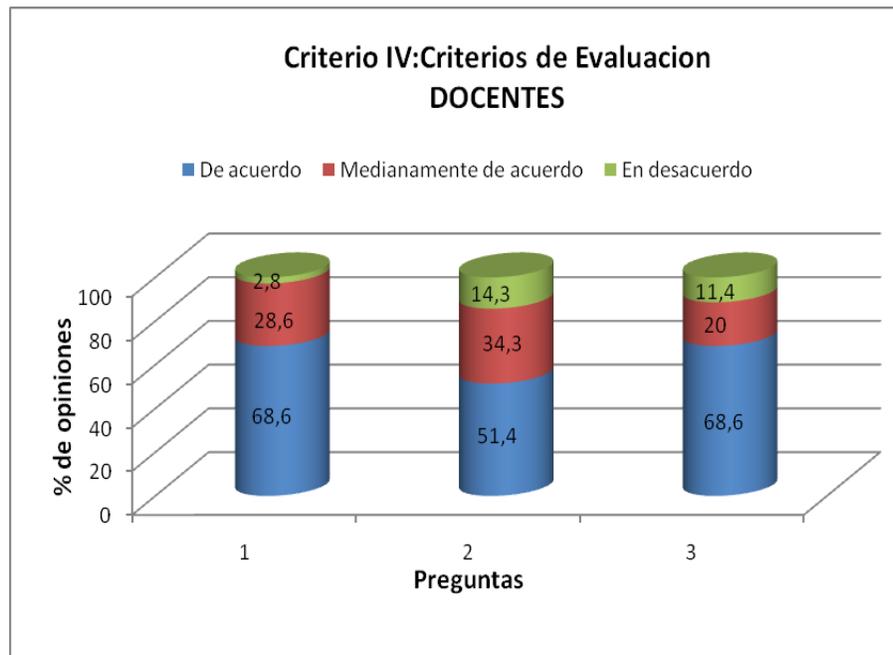
**Fig. 8: Porcentaje de las respuestas a 100 encuestas realizadas a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio V: criterios de Evaluación**

La figura 9 muestra los resultados obtenidos de los docentes respecto a los Criterios de Evaluación, las 3 preguntas incluidas buscaron investigar si los docentes consideran que evalúan en los estudiantes los conocimientos en las áreas de conocimiento, destrezas y competencias; también conocer si las evaluaciones que realizan individualizan los aprendizajes de los alumnos para detectar necesidades de refuerzo. Finalmente se preguntó si modifican o cambian la metodología cuando en el desarrollo de la asignatura los resultados de los estudiantes en las diferentes evaluaciones no son tan buenos.

En la pregunta 1 correspondiente a este criterio, el 97.2% está de acuerdo y medianamente de acuerdo (68.6 y 28.6% respectivamente) con que la evaluación de los aprendizajes que utilizan, atiende las áreas de conocimiento, de habilidades, destrezas y competencias, un 28.6% y un 2.8% está en desacuerdo.

El 85.7% de los docentes encuestados respondieron a la pregunta 2 que están de acuerdo y medianamente de acuerdo (51.4 y 34.3% respectivamente) que la evaluación que realizan permite individualizar los aprendizajes para detectar en los

alumnos necesidades de refuerzo y un 14.3% en desacuerdo. La pregunta 3 referente a si modifica y hasta cambia los métodos de enseñanza cuando comprueba que los resultados de sus estudiantes en las diferentes evaluaciones no son tan buenos, un 68.6% declara estar de acuerdo y un 31.4% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (20 y 11.4% respectivamente).



*Fig. 9: Porcentaje de las respuestas a las encuestas de 35 docentes que participan en las diferentes asignaturas de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio IV: Criterios de Evaluación*

Existe una serie de cuestiones con respecto a la forma de abordar la evaluación que ha sido resuelta con base en criterios para la toma de decisiones en relación con la estructura, el funcionamiento y el desarrollo del programa con el que se esta trabajando, por lo que es importante determinar, para cada caso específico, las respuestas a las preguntas ¿para qué evaluar y qué evaluar? Responder estas dos preguntas nos señalara los criterios que generalmente servirán de gran ayuda para tomar decisiones sobre la manera de operar un sistema de evaluación.

Sobre los criterios utilizados para evaluar a los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología, consultamos a docentes y estudiantes, obteniendo que un 84% de los estudiantes están de acuerdo y medianamente de acuerdo con que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación, el 16% restante esta en desacuerdo. Mientras que el 45.7% de los docentes están de acuerdo con que conoce diferentes criterios de evaluación y los aplica en los instrumentos que diseña y adecua para sus estudiantes y el 54.3% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo. En cuanto a los resultados de la observación se encontró que un 54.5% de los programas de asignatura no muestra evidencia que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación y un 45.5% lo hace en parte. Esto posiblemente es por desconocer los criterios mas adecuados para la evaluación que realizan.

En el plan 2003 de la carrera de Licenciatura en Biología se declara que se busca promover el desarrollo de las competencias de los alumnos en diferentes áreas, se consulto si la evaluación de los aprendizajes atiende las áreas de conocimiento, de habilidades, destrezas y competencias, y se obtuvo como resultado que el 90% de los estudiantes están de acuerdo y medianamente de acuerdo, 97.2% de los docentes están de acuerdo y medianamente de acuerdo. En cuanto a los resultados de la observación realizada, se obtuvo que no se plantea en un 81.8% de los programas estudiados y en el 18.2% lo hace en parte. Por lo que lo declarado en el plan de carrera no se cumple.

Al consultar a los estudiantes si además de la cantidad de conocimiento adquirido, se les evalúa la capacidad de reflexión, aplicabilidad y la relevancia que le asignan a los conocimientos que se les han impartido, respondieron que están de acuerdo y medianamente de acuerdo en un 68% y en desacuerdo un 32%. Esto deja una clara evidencia que los docentes reconocen la necesidad de atender la evaluación de los aprendizajes en las áreas de conocimiento, habilidades, destrezas y competencias; pero que a la hora de planificar sus cátedras no declaran los procedimientos para

concretar ese tipo de evaluación, probablemente por desconocimiento de la forma para hacerlo.

Otra situación importante de considerar es que al realizar la evaluación no se debe generalizar y hasta donde sea posible debe de tratar de individualizarse con el fin de detectar áreas deficitarias en los estudiantes. Ya que así como todo conocimiento es diferente, también todo proceso que conlleva a su aprendizaje es diferente de persona a persona, es decir, todos aprendemos de manera diferente, no debemos generalizar, y aquí es donde se vuelve relevante el establecimiento de los criterios para evaluar esos aprendizajes. En relación a esto, el 84% de los estudiantes y el 85.7% de los docentes encuestados están de acuerdo y medianamente de acuerdo con que la evaluación que se les aplica permite individualizar los aprendizajes para detectar sus necesidades de refuerzo.

Evaluar implica valorar y tomar decisiones que impactan directamente el proceso de enseñanza aprendizaje. En tal sentido, se requiere de un proceso reflexivo que asuma una posición de análisis crítico en torno a las acciones que se realizan conjuntamente con las intenciones que se persiguen. Es decir, la adecuada evaluación permite modificar acciones para buscar la mejora del proceso. En cuanto a esto, el 60% de los estudiantes están de acuerdo y medianamente de acuerdo y un 68.6% de los docentes están de acuerdo en que modifican y hasta cambian los métodos de enseñanza cuando comprueban que los resultados de las diferentes evaluaciones no son tan buenos; un 40% de los estudiantes esta en desacuerdo y un 31.4% de los docentes están medianamente de acuerdo y en desacuerdo. Si bien la diferencia no es tan marcada en porcentaje de respuestas, se evidencia que los docentes están consientes que la evaluación permite la toma de decisiones para buscar la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje.

**Tabla 5: Resultados en porcentaje de los aspectos más sobresalientes que se observaron sobre el Criterio IV: Criterios de la Evaluación**

<b>ESTUDIANTES</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>PROGRAMAS DE ASIGNATURA</b>	<b>ASPECTO EVALUADO</b>
84% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	54.3% Medianamente de Acuerdo y en Desacuerdo	54.4% No muestra evidencia	El docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación.
90% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	97.2% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	81.8% No se evalúa los diferentes tipos de conocimiento	Se evalúan a los estudiantes conceptual, procedimental y actitudinalmete.
<b>ESTUDIANTES</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>PROGRAMAS DE ASIGNATURA</b>	<b>ASPECTO EVALUADO</b>
68% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo			Se evalúa a los estudiantes la capacidad de reflexión, aplicabilidad y relevancia que asigna a los conocimientos adquiridos.
84% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	85.7% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo		La evaluación que se realiza permite la individualización para detectar necesidades de refuerzo.
60% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	68.6% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo		Los docentes modifican la metodología si los resultados de las evaluaciones no son buenos.

### **e) INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

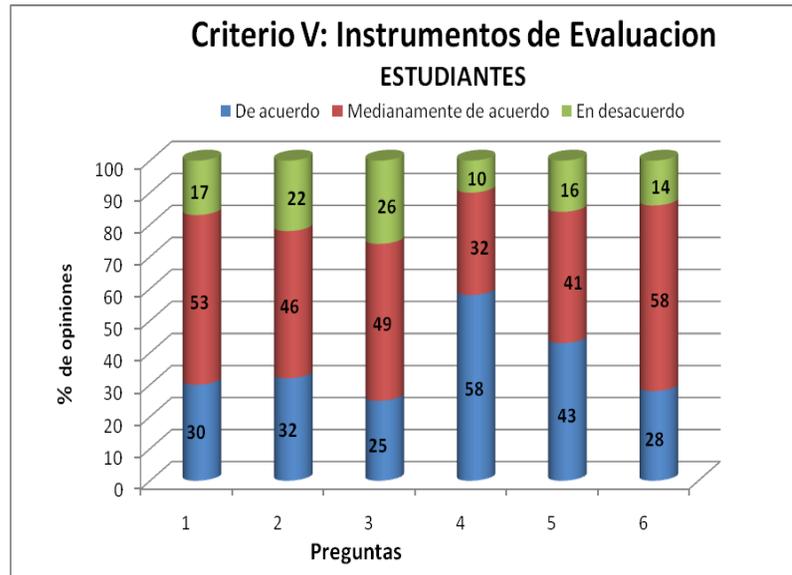
Se indago en los estudiantes y mediante las preguntas diseñadas para este criterio respecto a la diversificación en la evaluación de los aprendizajes, si la evaluación de los aprendizajes es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos, si los docentes cuentan con instrumentos de evaluación diseñados especialmente para las cátedras que imparte, si la redacción de las preguntas en los exámenes ofrecen facilidad para comprenderlas. Se consulto también sobre si consideran que realizan pruebas teóricas y prácticas, con diferentes criterios de evaluación, si existe constancia que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación y finalmente si las evaluaciones que se les aplican son las más adecuada a la naturaleza de la cátedra.

La pregunta 1 en cuanto a si la evaluación de los aprendizajes es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos, obtuvo como resultado que un 83% de los estudiantes están de acuerdo y medianamente de acuerdo (30 y 53% respectivamente) con que esta es diversificada y un 17% en desacuerdo.

Para la pregunta 2 de este criterio se obtuvo como respuesta que el 32% de los estudiantes encuestados están de acuerdo con que el docente cuenta con instrumentos de evaluación que han diseñado especialmente para las cátedras que imparte, mientras que el 46% y 22% están medianamente de acuerdo y en desacuerdo respectivamente sumando el 70% de los encuestados.

En la pregunta 3, el 68% de los estudiantes opino que esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (49 y 26% respectivamente) con que la redacción de las preguntas en los exámenes no presenta dificultades para comprenderlas un 26% esta de acuerdo que no hay dificultad par su comprensión. En la pregunta 4, un 90% respondió estar de acuerdo y medianamente de acuerdo (58 y 32% respectivamente) que realiza pruebas teóricas y prácticas, con diferentes criterios de evaluación el 10% restante esta en desacuerdo.

Un 84% respondió a la interrogante 5, que esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (43 y 41% respectivamente) con que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación, el 16% restante dijo estar en desacuerdo. La pregunta 6 deja evidencia que, el 72% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (58 y 14% respectivamente) con que las evaluaciones que se les aplica son las más adecuada a la naturaleza de la cátedra que reciben y un 28% externó estar de acuerdo con que la evaluación es la mas adecuada a la naturaleza de la cátedra.



**Fig. 10: Porcentaje de las respuestas a 100 encuestas realizadas a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio V: Instrumentos de Evaluación.**

En cuanto a los instrumentos de evaluación se investigo en el sector docente mediante 6 preguntas, si los docentes consideran que la evaluación de los aprendizajes de sus cátedras es diversificada en procedimientos, técnicas e instrumentos, si cuenta con instrumentos de evaluación que he diseñado especialmente para las cátedras que imparte, se les consulto si las pruebas que diseña a los estudiantes tienen como objetivo desarrollar en ellos la reflexión y la búsqueda autónoma de las respuestas mas adecuadas a las problemáticas planteadas, si trata de redactar los ítems de manera tal que los estudiantes no tengan dificultad para comprenderlos.

Se incluyo también una pregunta para saber si conocen diferentes criterios de evaluación y los aplican en los instrumentos que diseñan y adecuan para sus estudiantes, finalmente se investigo si la evaluación que aplican a sus estudiantes es la mas adecuada a la naturaleza de la cátedra que imparten. Las respuestas se muestran en porcentajes en la figura 11.

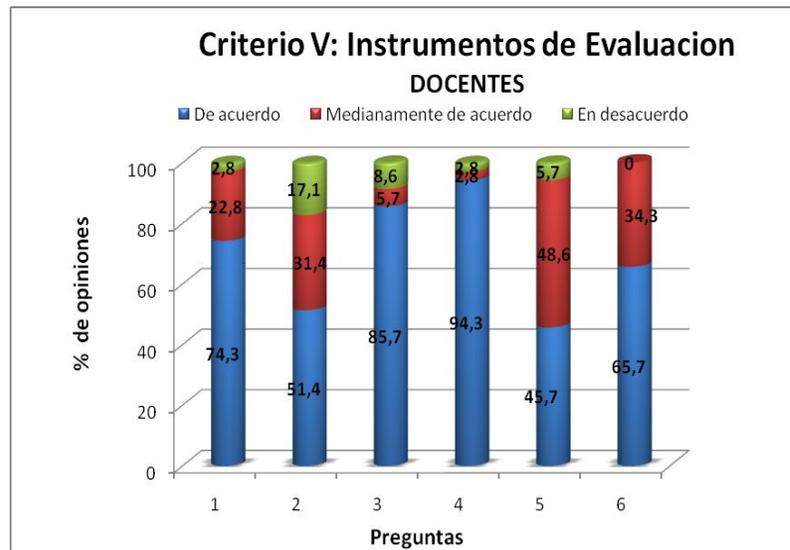
El 74.3% de los docentes encuestados, respondieron a la pregunta 1 que están de acuerdo con que la evaluación de los aprendizajes que realizan es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos. Y un 25.6% dijo estar medianamente de acuerdo y en desacuerdo (22.8 y 2.8% respectivamente) sobre esta practica.

En la pregunta 2, el 82.8% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (51.4 y 31.4% respectivamente) con que cuenta con instrumentos de evaluación que ha diseñado especialmente para las cátedras que imparte, el restante 17.1% esta en desacuerdo.

Con respecto a las respuestas a la pregunta 3, el 91.4% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (85.7 y 5.7% respectivamente) con que las pruebas que diseñan para los estudiantes tienen como objetivo desarrollar en ellos la reflexión y la búsqueda autónoma de las respuestas mas adecuadas, un 8.6% esta en desacuerdo.

El 94.3% respondió a la pregunta 4, que esta de acuerdo en que tratan de redactar los ítems de manera tal que los estudiantes no tengan dificultad para comprenderlos, el restante 5.6% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (2.8 y 2.8% respectivamente). Mientras que el 45.7% esta de acuerdo con que conoce diferentes criterios de evaluación y los aplica en los instrumentos que diseña y adecua para sus estudiantes y el 54.3% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (48.6 y 5.7% respectivamente).

De los docentes encuestados el 100% respondió a la pregunta 6 estar de acuerdo y medianamente de acuerdo (65.7 y 34.3% respectivamente) con que la evaluación que aplican a sus estudiantes es la más adecuada a la naturaleza de la cátedra que imparten.



**Fig. 11: Porcentaje de las respuestas a las encuestas de 35 docentes que participan en las diferentes asignaturas de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio V: Instrumentos de Evaluación**

Los instrumentos y técnicas de evaluación son las herramientas necesarias que usan los profesores para obtener evidencias de los desempeños de los alumnos en un proceso de enseñanza y aprendizaje. En cuanto a si la evaluación de los aprendizajes es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos, se obtuvo como resultado que un 83% de los estudiantes están de acuerdo y medianamente de acuerdo, el 74.3% de los docentes están de acuerdo sobre la realización de esta practica. En contraste a estas respuestas al realizar la observación de los programas de asignatura se evidencio que la evaluación de los aprendizajes no es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos en un 63.6% y 36.4% lo es en parte. Además al consultar si el docente cuenta con instrumentos de evaluación diseñados especialmente para las cátedras que imparte, solamente el 32% de los estudiantes están de acuerdo y en contraste el 82.8% de los docentes encuestados están de acuerdo y medianamente de acuerdo.

Los instrumentos constituyen una ayuda para obtener datos e informaciones respecto del estudiante, deben por lo tanto ser diversificados y adecuados a la naturaleza del

área que evalúan, por ello los profesores debe poner mucha atención en la calidad de éstos ya que un instrumento inadecuado provoca una distorsión de la realidad de los estudiantes evaluados.

En referencia a esto se consulto a los estudiantes y docentes sobre el diseño de los instrumentos y la naturaleza de las evaluaciones que se les aplican obteniendo que el 68% de los estudiantes están medianamente de acuerdo y en desacuerdo, el 94.3% de los docentes están de acuerdo con que la redacción de las preguntas en los exámenes no presenta dificultades para comprenderlas un 26% de los estudiantes están de acuerdo que si hay dificultad para su comprensión. También un 90% de los estudiantes encuestados respondió estar de acuerdo y medianamente de acuerdo que les realizan pruebas teóricas y prácticas, con diferentes criterios de evaluación el 10% restante esta en desacuerdo.

Adecurar los instrumentos de evaluación a la naturaleza de la cátedra es importante ya que esto permite al docente asegurar la calidad y el éxito de los aprendizajes de sus estudiantes, no es correcto el utilizar solamente los test tradicionales, sino también contar con una gama de instrumentos y un abanico de técnicas diversas que puedan ser utilizadas dependiendo de las necesidades particulares. Respecto a esto el 72% de los estudiantes están en desacuerdo y medianamente de acuerdo con que las evaluaciones que se les aplica son la más adecuada a la naturaleza de la cátedra que reciben y el 28% restante de los estudiantes respondió estar de acuerdo. Contradictoriamente el 100% de los docentes encuestados están de acuerdo y medianamente de acuerdo con que las evaluaciones que utilizan son las más adecuadas. En cuanto a la observación se obtuvo que en un 45.5% las evaluaciones que se realizan no son las más adecuada a la naturaleza de las cátedras y un 54.5% lo son en parte. Nuevamente se identifica una debilidad en los docentes en cuanto a la temática evaluativa ya que conscientemente reconocen la necesidad de diseñar adecuadamente sus instrumentos de evaluación, pero a la hora de la práctica no lo hacen.

**Tabla 6: Resultados en porcentaje de los aspectos más sobresalientes que se observaron sobre el Criterio V: Instrumentos de Evaluación**

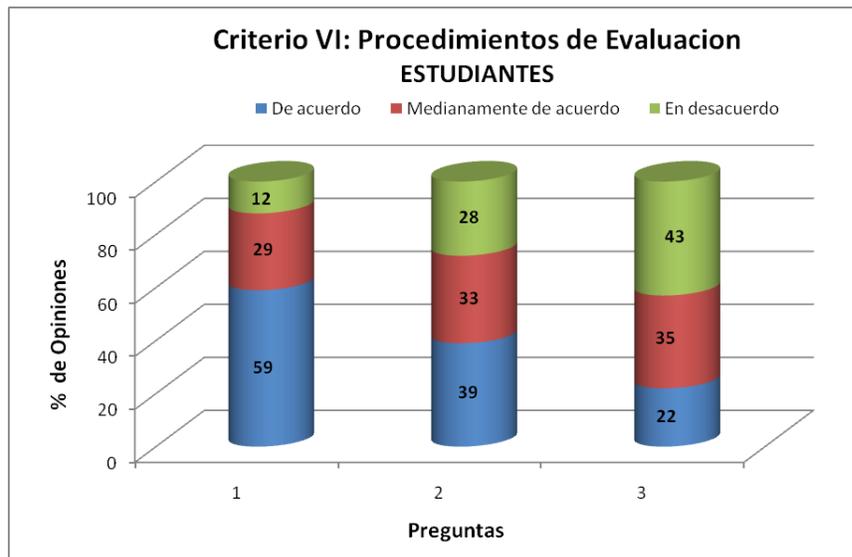
<b>ESTUDIANTES</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>PROGRAMAS DE ASIGNATURA</b>	<b>ASPECTO EVALUADO</b>
83% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	74.3% De acuerdo	63.6% No es diversificada	La evaluación de los aprendizajes es diversificada en procedimientos, técnicas e instrumentos.
64% Medianamente de Acuerdo y en Desacuerdo	82.8% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	45.5% No presenta	Se cuenta con instrumentos de evaluación diseñados especialmente para la cátedra que imparte.
68% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	94.3% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo		La redacción de las preguntas en los exámenes es comprensible.
90% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo		54.5% No muestra evidencia	Se realizan pruebas de tipo teórica y práctica y con diferentes criterios de evaluación.
72% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	100% De acuerdo	45.5% No son las más adecuadas	Las evaluaciones que se aplican son las más adecuadas a la naturaleza de la cátedra.

#### **f) PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

La figura 12, muestra los resultados de los estudiantes respecto al criterio VI: Procedimientos de evaluación, se pregunto si en el programa de asignatura estaban claramente definido los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos, si los estudiantes creen que pueden ser evaluados sin resolver un examen y si el docente acostumbra resolver las evaluaciones que les efectúa con el fin que identificar las áreas en las que los alumnos muestran debilidad.

Los estudiantes encuestados al respondieron a la pregunta 1, que un 88% están de acuerdo y medianamente de acuerdo (59 y 29% respectivamente), que en el programa de asignatura están claramente definido los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos, un 12% esta en desacuerdo. En la pregunta 2, un 39% esta de acuerdo que puede ser evaluado sin resolver un examen, un 61% esta

medianamente de acuerdo y en desacuerdo (33 y 28% respectivamente). Un 22% de los estudiantes respondieron a la pregunta 3 que están de acuerdo en que los docente acostumbran resolver las evaluaciones que les efectúan con el fin de identificar las áreas en las que muestran debilidad, un 78% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (35 y 43% respectivamente).



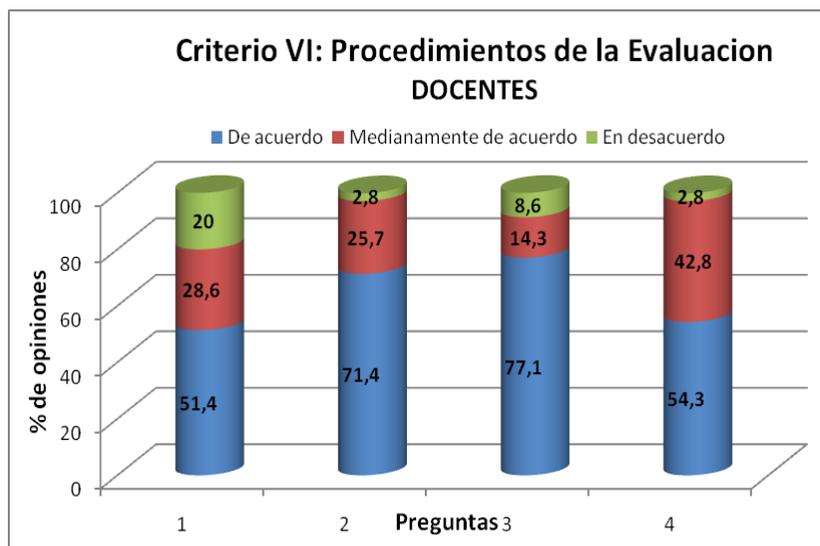
*Fig. 12: Porcentaje de las respuestas a 100 encuestas realizadas a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio VI: Procedimientos de evaluación*

La figura 13 representa los resultados obtenidos para el criterio VI: procedimientos de evaluación del sector docente, aquí se consulto si en el programa de la asignatura que ellos imparten están claramente definido los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos, si realizan pruebas teóricas y prácticas con diferentes criterios de evaluación, si consideran que pueden evaluar a sus estudiantes sin ponerlos a resolver un examen, finalmente se les pregunto si acostumbran resolver las evaluaciones que hacen a sus estudiantes con el fin que estos identifiquen las áreas en las que muestran debilidad.

El 51.4% respondió a la pregunta 1, que esta de acuerdo con que en el programa de la asignatura que imparte están claramente definido los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos, contrastado con un 48.6% que declaro estar medianamente de acuerdo y en desacuerdo (28.6 y 20% respectivamente).

Al responder a la pregunta 2, si realizan pruebas teóricas y prácticas, con diferentes criterios de evaluación, un 71.4% respondió estar de acuerdo y un 28.6% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (25.7% y 2.8% respectivamente).

A la pregunta 3, el 77.1% respondió estar de acuerdo con que puede evaluar a sus estudiantes sin ponerlos a resolver un examen, el 22.9% dijo estar medianamente de acuerdo y en desacuerdo (14.3 y 8.6% respectivamente). En cuanto a la pregunta 4, si acostumbran resolver las evaluaciones que hacen a sus estudiantes con el fin que ellos identifiquen las áreas en las que muestran debilidad, un 97.2% respondió estar de acuerdo y medianamente de acuerdo (54.3%, 42.8% respectivamente) y el restante 2.8% en desacuerdo.



**Fig. 13:** Porcentaje de las respuestas a las encuestas de 35 docentes que participan en las diferentes asignaturas de la carrera Licenciatura en Biología, sobre el Criterio VI: Procedimientos de la Evaluación

En los programas de asignatura, debe declararse la evaluación que se realizara ya que es necesario establecer un marco de referencia para los estudiantes, debe considerarse la evaluación sumativa, la cual permite evaluar un conjunto de habilidades aprendida integralmente por el estudiante, la formativa que es importante dentro del proceso educativo porque retroalimenta al alumno y por supuesto al profesor en lo concerniente a su desempeño, lo que ha logrado y ha aprendido adecuadamente, en cuanto a la evaluación de procesos es la que esta relacionada al saber hacer, es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones, propias en este caso de la formación de los profesionales de la Biología.

Los estudiantes encuestados respondieron que un 88% están de acuerdo y medianamente de acuerdo, que en el programa de asignatura están claramente definido los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos. Los docentes reconocen en un 51.4% estar de acuerdo en que definen estos niveles de evaluación y un 48.6% declaro estar medianamente de acuerdo y en desacuerdo. En cuanto a la observación se obtuvo que el 81.8% declaran solamente en parte la evaluación formativa, sumativa y de procesos en el apartado correspondiente a la descripción de la evaluación pero no lo ejecutan en la practica, el 18.2% restante no la declaran.

Los exámenes están constituidos por un conjunto de reactivos cuyos niveles determinan los tipos de procesos cognitivos y de aprendizajes significativos que logran los estudiantes, pero cabe mencionar que no debe de evaluarse a los estudiantes solamente con los tradicionales exámenes, en la actualidad; existe una diversidad de opciones para hacerlo. Al respecto, un 39% de los estudiantes y el 77.1% de los docentes están de acuerdo que pueden ser evaluados y evaluar respectivamente, sin resolver un examen, un 61% de los estudiantes y el 22.9% de los docentes están medianamente de acuerdo y en desacuerdo. Esto evidencia que en los estudiantes aun predomina la concepción tradicional sobre evaluación y aunque

los docentes conocen algunas estrategias de evaluación diferentes a los exámenes no las utilizan en su práctica.

Al dar a conocer los resultados de las evaluaciones, el docente debe de resolverlas de manera correcta como parte del proceso para la toma de decisiones por parte del docente y de autoevaluación de parte de los estudiantes, ya que al identificar en que momento de la evaluación se erro ambas partes pueden corregir o modificar el docente la metodología y el estudiante su respectivo aprendizaje. Consultamos sobre esta practica y un 22% de los estudiantes respondieron que están de acuerdo en que los docente acostumbran resolver las evaluaciones que les efectúan con el fin de identificar las áreas en las que muestran debilidad, un 78% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo, comprobando que la mayoría de docentes no acostumbra realizar esta practica. En cuanto a la posición de los docentes encuestados, estos en un 97.2% respondieron estar de acuerdo y medianamente de acuerdo con la resolución de exámenes y el restante 2.8% en desacuerdo, evidenciando con esto que se los docentes reconocen la importancia de este procedimiento pero no lo llevan a la practica.

A los docentes se les pregunto si realizan pruebas teóricas y prácticas, con diferentes criterios de evaluación, un 71.4% respondió estar de acuerdo y un 28.6% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo. Al realizar la observación se pudo constatar que un 54.5% de los programas de asignatura no muestra evidencia que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación y un 45.5% lo hace en parte. Es necesario que los docentes conozcan y apliquen diferentes tipos de pruebas tanto teóricas como prácticas ya que la naturaleza de la mayor parte de las asignaturas que conforman el plan de estudio de la carrera de licenciatura en Biología lo permite.

**Tabla 7: Resultados en porcentaje de los aspectos más sobresalientes que se observaron sobre el Criterio VI: Procedimientos de la Evaluación**

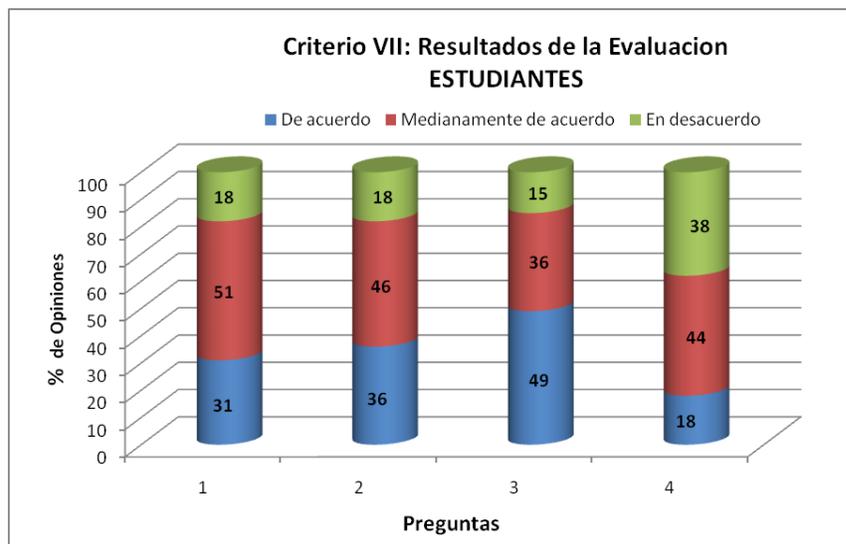
<b>ESTUDIANTES</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>PROGRAMAS DE ASIGNATURA</b>	<b>ASPECTO EVALUADO</b>
88% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	51.4% De acuerdo	81.8% Definen en parte	En el programa de asignatura esta bien definida la evaluación sumativa, formativa y de procesos.
39% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	77.1% De acuerdo		Pueden ser evaluados y evaluar sin utilizar un exámen.
22% De acuerdo	97.2% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo		Los docentes acostumbran resolver las evaluaciones que efectúan durante el desarrollo de su curso.
	71.4% De acuerdo	54.5% No evidencian	Realizan pruebas teóricas y practicas en el desarrollo de las diferentes cátedras.

### **g) RESULTADOS DE LA EVALUACION**

Finalmente se exploró la percepción de los estudiantes en relación a los resultados de la evaluación; si consideran que los docentes se comprometen profesional y personalmente con los resultados de las evaluaciones de los estudiantes, si cuando solicitan los resultados de las evaluaciones el docente se muestra accesible, si han aprendido a autoevaluarse con las diferentes evaluaciones que les aplican y si al finalizar el curso, acostumbran realizar una evaluación general del desempeño que ambos han tenido durante el ciclo.

En la pregunta 1, el 31 % esta de acuerdo con que los docentes se comprometen profesional y personalmente con los resultados de las evaluaciones de los estudiantes, mientras que el 69% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (51 y 18% respectivamente). El 36% respondió a la pregunta 2 que esta de acuerdo que cuando solicitan revisión de los resultados de las evaluaciones, el docente se muestra accesible, mientras que un 64% dijo que esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (46 y 18% respectivamente).

Con respecto a la pregunta 3, que si con las evaluaciones que se les aplican han aprendido a autoevaluarse, los estudiantes encuestados están de acuerdo en un 49% y un 51% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (36 y 15% respectivamente). En la pregunta 4, el 82% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo (44 y 38% respectivamente) que al finalizar el curso realizan una evaluación general del desempeño que ambos han tenido durante el ciclo, un 18% estuvo de acuerdo.



*Fig. 14: Porcentaje de las respuestas a 100 encuestas realizadas a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio VII: Resultados de la evaluación.*

Finalmente el criterio VII, cuyos resultados los muestra la figura 14, trato de investigar en el sector docente sobre los resultados de la evaluación, se indago si se compromete profesional y personalmente con los resultados de las evaluaciones de sus estudiantes, enseña a sus estudiantes a evaluarse, es un docente accesible cuando los estudiantes le solicitan revisión de los resultados de sus evaluaciones, al finalizar sus cursos sus estudiantes y el docente realizan una evaluación general del desempeño que han tenido durante el ciclo.

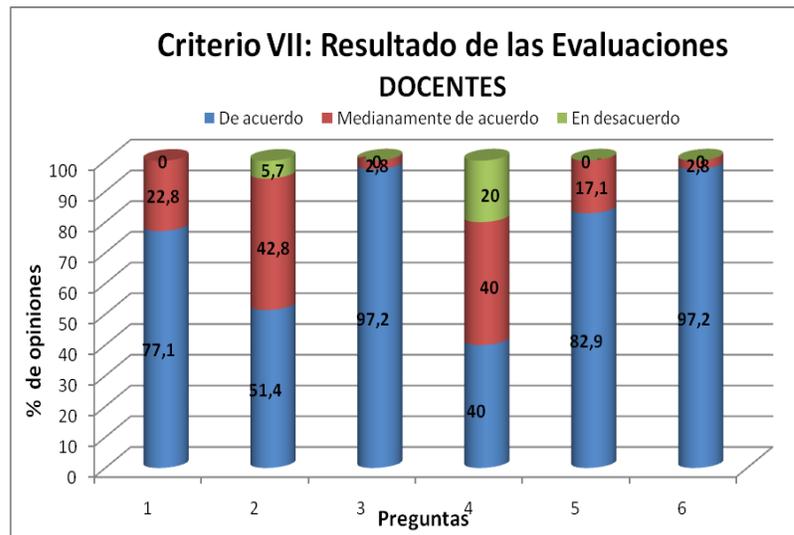
También se pregunto si reconocía que podría mejorar su práctica evaluativa y si eso beneficiaría el desempeño docente y facilitaría el aprendizaje a sus estudiantes, se

indago sobre la disponibilidad de aprender a diseñar instrumentos de evaluación que se adecuen a las necesidades de las cátedras que imparten.

El 77.1% respondió a la pregunta 1, que esta de acuerdo con que se comprometen profesional y personalmente con los resultados de las evaluaciones de sus estudiantes, el 22.8% respondió que esta medianamente de acuerdo. En la pregunta 2, el 94.2% esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (51.4 y 42.8% respectivamente) que con las evaluaciones que practica, sus estudiantes aprenden a evaluarse, un 5.7% esta en desacuerdo.

Con respecto a la pregunta 3, el 97.2% esta de acuerdo con que es accesible cuando los estudiantes le solicitan revisión de los resultados de sus evaluaciones, un 2.8% restante esta medianamente de acuerdo. El 80% respondió a la pregunta 4 que esta de acuerdo y medianamente de acuerdo (40 y 40%) que al finalizar sus cursos, sus estudiantes y el (ella) realizan una evaluación general del desempeño que ambos han tenido durante el ciclo, el 20% restante respondió que esta en desacuerdo.

El 82.9 % esta de acuerdo en reconocer que podría mejorar su práctica evaluativa y que eso beneficiaría su desempeño docente y facilitaría el aprendizaje a sus estudiantes, un 17.1% esta medianamente de acuerdo. Finalmente un 97.2% respondió a la pregunta 6, que esta de acuerdo con aprender a diseñar instrumentos de evaluación que se adecuen a las necesidades de las cátedras que imparte y un 2.8% declaro estar medianamente de acuerdo.



*Fig. 15: Porcentaje de las respuestas a las encuestas de 35 docentes que participan en las diferentes asignaturas de la carrera de Licenciatura en Biología, sobre el Criterio VII: Resultados de la Evaluación.*

Respecto a si los docentes se comprometen profesional y personalmente con los resultados de las evaluaciones de los estudiantes, respondieron que están de acuerdo un 31 % de los estudiantes y el 69% esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo con la existencia de ese compromiso. El sector docente afirmo en un 77.1% estar de acuerdo y el 22.8% restante declararon que están medianamente de acuerdo y en desacuerdo. Si analizamos los resultados podemos notar que los alumnos declaran que no hay mayor compromiso con los resultados de las evaluaciones por parte de los docentes, mientras que estos afirman que si existe, realmente es aunque compleja, pero se hace necesaria la importancia y/o compromiso que deben asumir los docentes con los resultados de la evaluación que le practican a sus alumnos ya que de ello depende la identificación de refuerzo en un área determinada que podría al final del proceso de enseñanza aprendizaje marcar la diferencia.

En la misma línea, es importante que el clima de confianza se de en un grupo de clases, al punto que el docente debe mostrarse accesible a la revisión de los resultados de las evaluaciones y ver esta como una oportunidad de orientar a sus estudiantes para que mejoren en las áreas en las que encuentran dificultades desde la

especificidad de la cátedra que imparten. Respecto a esto se consulto a los docentes y estudiantes y el 36% de los estudiantes respondieron que están de acuerdo que cuando solicitan revisión de los resultados de las evaluaciones, el docente se muestra accesible, mientras que un 64% dijo que esta medianamente de acuerdo y en desacuerdo. Con respecto a esto, el 97.2% de los docentes respondió que están de acuerdo en mostrarse accesibles mientras que un 2.8% restante esta medianamente de acuerdo. La revisión de evaluaciones debería ser vista por los docentes y estudiantes como la oportunidad de búsqueda de la mejora del proceso de formación de los profesionales de la Biología.

En una cultura moderna de evaluación debe existir un interés genuino en los participantes del proceso educativo, por conocer el desempeño personal y grupal para analizar los logros alcanzados y dirigir esfuerzos con conocimiento de causa que aumenten las posibilidades de éxito, y también conjuntar esfuerzos para revisar y mejorar constantemente los medios a través de los cuales se obtiene la información que sirve de base para la toma de decisiones. Con respecto a esto, el 82% de los estudiantes están medianamente de acuerdo y en desacuerdo y el 80% de los docentes respondieron que están de acuerdo y medianamente de acuerdo que al finalizar el curso realizan una evaluación general del desempeño que ambos han tenido durante el ciclo, solo un 18% de los estudiantes estuvo de acuerdo y el 20% de los docentes restante respondió que están en desacuerdo. Podemos identificar aquí la urgente necesidad de practicar una evaluación final de cada curso en la que los beneficiados sean tanto los docentes como los estudiantes ya que permite tener una visión general de la metodología, lo que se ha aprendido, lo que ha estado deficiente, insumos que ayudaran a mejorar una futura propuesta de enseñanza y de aprendizaje en esa área en especial.

Los docentes de la Escuela de Biología en un 97.2% están de acuerdo con la propuesta de aprender a diseñar instrumentos de evaluación que se adecuen a las necesidades de las cátedras que imparten y también en base a los siguientes

resultados la mayoría en un 82.9 % de los docentes están de acuerdo en reconocer que podría mejorar su práctica evaluativa y que eso beneficiaría su desempeño docente y facilitaría el aprendizaje a sus estudiantes.

**Tabla 8: Resultados en porcentaje de los aspectos más sobresalientes que se observaron sobre el Criterio VII: Resultados de la Evaluación.**

<b>ESTUDIANTES</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>ASPECTO EVALUADO</b>
69% Medianamente de Acuerdo y en Desacuerdo	77.1% De acuerdo	Los docentes se comprometen profesional y personalmente con el resultado de las evaluaciones.
64% Medianamente de Acuerdo y en Desacuerdo	97.25 De acuerdo	Los docentes se muestran accesibles cuando los estudiantes solicitan revisión de sus resultados de evaluación.
82% Medianamente de Acuerdo y en Desacuerdo	80% De acuerdo y Medianamente de Acuerdo	Al finalizar el curso se realiza una evaluación del desempeño de ambos.
	97% De acuerdo	Dispuestos para aprender a diseñar instrumentos de evaluación para adecuarlos a las necesidades de la cátedra que imparten.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

Después de analizar e interpretar los resultados de la investigación realizada, se presentan las siguientes conclusiones:

- Los docentes de la Escuela de Biología valoran o califican a sus estudiantes en función del concepto que estos tienen sobre evaluación.
- Tanto los docentes como los estudiantes no tienen una concepción de evaluación restringida a la búsqueda de una calificación.
- Los medios, a través de los cuales se obtiene la información que sirve de base para la toma de decisiones sobre los aprendizajes, no son adecuados para el logro de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología.
- Los procesos de evaluación de los aprendizajes que utiliza el Personal Docente de la Escuela de Biología no se adecua a las necesidades reales de evaluación en el área de las Ciencias biológicas porque no se obtiene información sobre el proceso de construcción de aprendizajes significativos de los contenidos curriculares sean estos declarativos, procedimentales y actitudinales.
- No se cumplen las funciones de la evaluación de los aprendizajes.
- Los momentos de la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje no se incluyen en la práctica evaluativa de los docentes de la Escuela de Biología.

- Los docentes de la Escuela de Biología, restringen su práctica evaluativa a pruebas teóricas y no dan importancia a la evaluación procedimental y a la actitudinal.
- No se supervisa ni retroalimenta el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Los docentes de la Escuela de Biología, generalmente no resuelven las pruebas realizadas con sus estudiantes como una forma de retroalimentación.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Presentar a los docentes de la Escuela de Biología que en su planificación incorporen la propuesta metodológica de evaluación resultante de la presente investigación.
- Que se promueva una cultura evaluativa que transforme el carácter punitivo actual que esta tiene a su uso como una herramienta útil para superar debilidades de aprendizaje.
- Que los docentes y estudiantes incorporen la practica de la autoevaluación como herramienta para la búsqueda de la mejora de la carrera y como parte de un proceso de desarrollo personal.
- Es necesario que las prácticas de evaluación que se utilizan en la formación de profesionales de la Biología, se proyecte más allá del enfoque tradicional actual y pase a abarcar aspectos más complejos del logro de los estudiantes.
- Que después de proporcionar algunos elementos teórico –metodológicos básicos al colectivo de docentes de la Escuela de Biología estos se apropien de ellos para que lo incorporen en su practica evaluativa.
- Que se de seguimiento a la implementación de instrumentos de evaluación que sean adecuados a la naturaleza de las diferentes cátedras que conforman el plan de estudio de la Licenciatura en Biología.

## **CAPITULO VI: PROPUESTA**



**“PROPUESTA METODOLOGICA DE EVALUACION PARA LOS  
APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN  
BIOLOGIA, FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICA  
DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”**

## **INTRODUCCION**

La evaluación en un sentido amplio, se considera, como un proceso dinámico, abierto y contextualizado, que se desarrolla a lo largo de un periodo de tiempo, de modo que permita obtener información a través de la aplicación de instrumentos validos y fiables, formular juicio de valor lo mas ajustado posible por medio del análisis y la valoración de los hechos encontrados, y tomar decisiones que convengan a cada caso de acuerdo con las valoraciones emitidas sobre la información relevante disponible.

Evaluación Educativa es el proceso mediante el cual se constata en que medida se han alcanzado los objetivos educativos previstos y en que medida el proceso de aprendizaje de los alumnos logra sus objetivos fundamentales, para lo que utiliza la comparación entre las metas fijadas con las realmente alcanzadas. Ahora bien, como evaluar no es una tarea fácil, el profesor necesita utilizar técnicas e instrumentos que le proporcionen información necesaria para establecer un diagnostico previo, y para desarrollar y completar el proceso evaluador, lo que implica el conocimiento de un amplio abanico de posibilidades en este ámbito.

Un buen profesional será el que sepa optar, en cada circunstancia, por las técnicas e instrumentos que mejor se adapten a las necesidades y exigencias de la cátedra que imparte, ya que no nos podemos limitar al uso de pruebas objetivas y a los exámenes tradicionales como únicas herramientas para evaluar a los alumnos. La observación, las entrevistas, los test, las encuestas, etc. deben ser empleados en la medida que facilite al docente un conocimiento continuo y adecuado del progreso del alumno y le permitan valorar en cada momento la calidad y el grado de aprendizaje.

En la practica educativa algunos docentes presentan limitaciones teóricas y practicas en la evaluación de los aprendizajes, haciendo predominar los criterios personales sobre los criterios técnicos al realizar el proceso de evaluación de los aprendizajes, lo que ocasiona una ejecución de evaluación del aprendizaje con carencias de

objetividad e imparcialidad y un vacío en los criterios utilizados, al realizar la planificación e implementación de los instrumentos de evaluación que utilizan.

Además se presentan dificultades en el proceso de evaluación de los aprendizajes, al momento de considerar los logros del aprendizaje de los estudiantes en términos conceptuales, procedimentales y actitudinales, así mismo en la aplicación de las formas de evaluación de los aprendizajes, en el cual se ha detectado deficiencias cognoscitivas y prácticas reflejándose en los diferentes instrumentos de evaluación. Sin obviar otros problemas de tipo: metodológico, de asimilación por parte de los estudiantes, de condiciones ambientales y de recursos didácticos.

Los profesores de la Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador, han puesto de manifiesto la necesidad que tienen de formación en evaluación, la escasez de instrumentos de evaluación que existen y sobre todo la falta de preparación que tienen para elaborar los instrumentos de evaluación que necesitan para evaluar a los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología. En el marco de esta panorámica, se tomó la decisión de abordar el tema de investigación, enmarcado dentro del proceso de perfeccionamiento y contribución al desarrollo de la Educación Superior en la formación de profesionales de la Carrera de Licenciatura en Biología en la cual se aspira que el profesorado logre desarrollar un adecuado manejo técnico-metodológico que conlleve a que los estudiantes obtengan un aprendizaje, significativo y participativos.

Con este fin se presenta la siguiente propuesta metodológica sobre la planificación y ejecución de la evaluación del aprendizaje, estos son procedimientos e instrumentos imprescindibles para obtener la información necesaria que fundamente los juicios de valor a la hora de evaluar el proceso y resultados de los aprendizajes de los alumnos, consta de una serie de instrumentos de evaluación que serán de utilidad en la difícil y a la vez apasionante tarea, que es evaluar los conocimientos de nuestros estudiantes.

Parece conveniente resaltar, que los instrumentos que se presentan no son únicos ni excluyentes, sino que por el contrario constituyen una pequeña muestra de instrumentos de evaluación dentro del amplio abanico de instrumentos existentes para evaluar, han sido diseñados y adecuados para facilitar al profesorado la evaluación en el proceso de formación de los futuros profesionales de la Biología y de ciencias afines. El objetivo fundamental es presentar a los docentes una muestra de instrumentos que pueden ser utilizados en la evaluación de sus alumnos pero la recomendación e intención última, es que les sirva de modelo o ejemplo para elaborar sus propios instrumentos, bien sea reelaborándolos o adaptando alguno de los aquí presentados, o construyendo otros integralmente nuevos que se adapten a la naturaleza de su cátedra y a sus necesidades.

Con esta investigación no se aspira a presentar algo acabado, se invita abordarla con lectura reflexiva, con debate enriquecedor, que lleve consigo la propuesta de realización de nuevas y diversas investigaciones en este campo. Que conlleve a cuestionar concepciones y prácticas vigentes en las instituciones de educación superior en relación con la evaluación del aprendizaje. En este caso, debido a la importancia que el contenido de esta propuesta tiene, es importante que los instrumentos se conozcan, analicen y sobre todo que se apliquen en la evaluación de los conocimientos, destrezas y competencias de nuestros estudiantes de la Licenciatura en Biología.

Los resultados permitirán vincular la concepción de los docentes sobre la evaluación y la actitud que asumen los estudiantes hacia la misma, con las diversas formas en que ella se les presenta. La investigación tendrá como beneficiarios directos a los docentes de la carrera de Licenciatura en Biología quienes dispondrán de una guía metodológica sobre la planificación y ejecución de la evaluación de los aprendizajes, de modo que esta se realice con flexibilidad y ajustada a los contenidos y objetivos de las asignaturas en particular. Los resultados de esta investigación también podrán ser aplicados por docentes de otras carreras con sus respectivos ajustes, de modo que

los grandes ganadores son los estudiantes ya que serán evaluados siguiendo una metodología de planificación y ejecución con la mayor objetividad posible.

## **OBJETIVOS DE LA PROPUESTA METODOLOGICA DE EVALUACION**

- Presentar a los docentes de la Escuela de Biología una propuesta metodológica de evaluación y acreditación de aprendizajes para los estudiantes de la Licenciatura en Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador.
- Proporcionar al colectivo de docentes de la Escuela de Biología, algunos elementos teórico–metodológicos básicos que les permitan la aplicación de la propuesta de evaluación.
- Innovar la práctica docente mediante el diseño de instrumentos de evaluación que sean adecuados a la naturaleza de las diferentes cátedras que conforman el plan de estudio de la Licenciatura en Biología.

## **6.1 LA PRÁCTICA DOCENTE EN LA CARRERA DE LICENCIATURA EN BIOLOGIA.**

### **6. 1.1 Concepción de la práctica docente**

El docente, se puede entender como aquella persona reconocida institucional y socialmente responsable de la educación de las personas que asisten a una institución educativa. Por medio de la interacción de los docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje para la construcción del conocimiento, en ese particular, el docente es un actor social cuya identidad es la educación de las generaciones jóvenes insertadas en un proyecto sociedad deseada (Schwartz, 1995).

En ese particular se considera que el ejercicio de la práctica docente ya no puede ser concebido como un trabajo individual sino como un trabajo de equipo. La responsabilidad por los resultados no puede ser individual sino institucional y colectiva. Esa es la razón por la cual se debe tender a una formación basada en el concepto de profesionalismo colectivo en lugar del profesionalismo individual. La práctica docente debe ser ejercida por profesionales más talentosos capaces de incorporar en la formación de los jóvenes los conocimientos, valores, destrezas y actitudes para enfrentar los desafíos de la sociedad moderna.

### **6.1.2 Preparación profesional del docente.**

La práctica docente es una labor compleja, dado que en su ejecución requiere no solo la especialización en un área específica, en nuestro caso la Biología, sino también de la formación de conocimientos en el área de "las Ciencias de la Educación" ya que esta provee las herramientas para impartir estos conocimientos de mejor manera con el fin que los educandos asimilen mejor las diferentes temáticas.

Ferry, P. (1990) concibe la formación de conocimientos como un trayecto que atraviesan los estudiantes y por lo tanto necesitan ser guiados para enfrentar

diferentes experiencias y facilitarles la interacción con diversos cuerpos de conocimientos, enfoques y personas. Para este autor, todas estas experiencias son formativas, por lo cual el papel del docente es importante y debe desempeñarse de la mejor manera, ya que preparar profesionales no puede concebirse simplemente como un proceso que facilita conocimientos teóricos de un área en especial en un aula de clases, si no que también tiene que ver con la vivencia del individuo fuera del aula de clases, la aplicación de sus nuevos conocimientos y la interacción con los demás.

### **6.1.3 Funciones y Características del docente**

Las funciones se entienden como las actividades y acciones que la persona tiene que cumplir en la ejecución de su trabajo. En el campo educativo los éxitos y fracaso, de los estudiantes suelen estar relacionados con el clima que se genera en el aula, el cual es responsabilidad de los profesores quienes no sólo tienen que comunicar a sus alumnos los objetivos que se pretenden alcanzar (conceptual, procedimental y actitudinal), sino que han de esforzarse personalmente por lograrlos.

El profesorado debe promover también la comunicación en el aula, buscar una mayor participación de sus estudiantes, ya que Penick, J. E. (1993) subraya que, si se quiere potenciar la libertad intelectual, estimular el pensamiento crítico, la creatividad y la comunicación entre los alumnos, tomando como referente lo que se considera necesario y deseable en las finalidades educativas de la institución universitaria, es necesario un tipo de profesor que tenga claro cuál debe ser el clima del aula más adecuado para la enseñanza aprendizaje, una sólida formación para definirlo y defenderlo, y la capacidad para crearlo, lo que supone más cooperación entre el profesorado y el alumnado para reforzar su aprendizaje.

Se han identificado y generalizado un conjunto de funciones básicas para caracterizar las funciones del docente, las cuales se han reelaborado y resumido en:

- Dedicar tiempo suficiente a planificar los procesos de enseñanza-aprendizaje y a la programación del trabajo que se desarrolla en el aula, así como a la evaluación de la enseñanza practicada, buscando siempre mejorarla.
- Proporcionar un clima afectivamente acogedor e intelectualmente estimulante, destinado a promover la interacción y la comunicación comprensiva en el aula.
- Tener altas expectativas sobre sí mismos y sus alumnos, siendo capaces de animar, apoyar y potenciar las iniciativas de éstos.
- Indagar activamente, mostrándose deseosos de aprender nuevas ideas, habilidades y acciones, incluyendo tanto las que provienen del área específica de su enseñanza, como de la actualidad científica y tecnológica y del ámbito social y cultural.
- Reconocer que también son capaces de aprender con sus compañeros docentes y de sus alumnos.
- Provocar que surjan preguntas y temas de interés en el aula. Siempre pedir fundamentos o pruebas que sostengan las ideas que ellos proponen.
- Hacer que los alumnos vean la utilidad de la ciencia y la tecnología y darles confianza para que en su propia capacidad puedan utilizarlas con éxito. No ocultar, sin embargo, las limitaciones de éstas para resolver los complejos problemas sociales.
- No contemplar las paredes del aula como una frontera, ya que el aprendizaje debe trascenderlas. Procurar llevar a clases a personas y recursos diversos.
- Educar para la vida y para vivir en una realidad cambiante.
- Innovar didácticamente, hacer las clases activas y motivar a los alumnos a aprender de diferentes formas utilizando metodología diversa.

Para que el docente cumpla con las funciones que exige la práctica docente, este debe tener ciertas características las cuales estarán en correspondencia a los fines de la educación, en ese particular, la comisión de la UNESCO ha señalado como los pilares de la educación:

- **Aprender a Conocer:** Dada la rapidez de los cambios científicos y tecnológicos, las formas de actividad económica y social, es necesario promover una cultura de auto estudio, de autoaprendizaje y alcanzar un alto grado de especialización en poco tiempo y de forma constante.
- **Aprender Actuar:** Más allá del aprendizaje de una profesión, es la adquisición de competencias que facilite el trabajo en equipo, participar activamente en las actividades profesionales de diversas maneras. Esta situación permitirá una formación polifuncional en un área determinada, en nuestro caso facilitara el trabajo de los biólogos/as con profesionales de otras especialidades.
- **Aprender a vivir juntos:** Es aprender a desarrollar el conocimiento personal aceptando los saberes y experiencia de los demás de modo que se facilite la creación de una nueva mentalidad, que permita alcanzar objetivos para el bienestar común y el mejoramiento de la calidad de vida.
- **Aprender a Ser:** Tener un juicio de valor para tomar decisiones con responsabilidad personal que incida en el destino medioambiental de la humanidad.

#### **6.1.4 La practica docente en la evaluación de los aprendizajes**

El docente debe promover la comprensión del estudiante, sobre la evaluación del aprendizaje como un proceso comunicativo, debe enseñar a resaltar las funciones y finalidades de la evaluación, como medio de mejora continua y no de calificar aprendizajes. Otro aspecto relevante es que no se debe generar un clima autoritario y de control en las relaciones humanas de profesor –alumno a través de la evaluación. La evaluación será de beneficio para el proceso de enseñanza aprendizaje, si favorece el cumplimiento de la comprobación, retroalimentación y educación motivadora. (Popham, W.J. 1980)

## **6.2 ACERCA DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

La evaluación es un instrumento para repensar si lo que se hace en la Escuela en cuanto a la formación de Licenciados en Biología va por buen camino, es una parte sustantiva del proceso de enseñanza-aprendizaje y posibilita obtener información sobre las prácticas pedagógicas para mejorarlas, por lo tanto es importante y necesario aprender a definir correctamente lo que es evaluación de los aprendizajes y conocer cuales son los conceptos asociados a la misma para diferenciarlos de manera adecuada.

### **6.2.1 Definición sobre Evaluación de los aprendizajes:**

Entendida acertadamente, como el proceso de atribuir juicios de valor sobre una realidad observada, asume que los maestros valoran o califican a sus estudiantes en función del concepto que estos tengan sobre la evaluación, y los alumnos aprenden y responden a las evaluaciones según la motivación y las estrategias cognitivas que los docentes posean. Por lo tanto es necesario modificar en el personal docente y en los estudiantes de la carrera de Biología, la concepción que tienen en cuanto a evaluación, ya que esta es confundida con medición y calificación que son conceptos similares pero que tienen diferente fin. Además en el personal docente y en los estudiantes se tiene la impresión que la evaluación es solo cuantitativa lo que la convierte en calificación y los alumnos consideran que da poder al docente para controlar sus conductas, lo cual no es correcto multiplicar. Consideremos entonces las siguientes definiciones sobre evaluación.

Hanss, A. (1989) citado por Peña, M. 1999, define la evaluación de los aprendizajes, como un proceso en el que, a través de medios específicos se obtiene información procedente de numerosas fuentes que permiten la interpretación de las situaciones a partir de la cual se emiten juicios y se toman las decisiones pedagógicas pertinentes.

D'Agostino, (2001). Define como evaluación del aprendizaje, al proceso ofrendado hacia la determinación de evidencias acerca del grado y nivel de calidad del aprendizaje del estudiante, para juzgar si es adecuado o no y tomar las medidas correspondientes.

Por su parte Casanova, M. A., (2004), manifiesta que la evaluación de los aprendizajes es un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente.

En las definiciones se evidencia que la evaluación de los aprendizajes es una tarea inherente al proceso de enseñanza aprendizaje, donde el docente debe utilizar diferentes instrumentos previamente diseñados y planificados que generen información comprensible que permita tener un juicio de valor para la toma de decisiones sobre el aprendizaje de los estudiantes, la forma en que lo están adquiriendo y como mejorar dichos aprendizajes de manera ética y con aprendizajes pertinentes.

### **6.2.2 Conceptos asociados a la Evaluación**

González, M. (2000), argumenta que la concepción de la evaluación de los aprendizajes se ha movido en la dirección de ampliar en extensión, su significado. En su consideración se pueden delinear direcciones tales como:

**a) Evaluación de los Aprendizajes igual a Calificación**, es uno de los significados que en la práctica se le ha dado al concepto de evaluación, y que constituye un reduccionismo frecuente del término evaluación de los aprendizajes. Esta reducción resulta de ceñir la evaluación al producto del proceso de enseñanza aprendizaje y del valor que se le atribuye a la calificación que se expresa en una nota,

por sus repercusiones individuales, institucionales, sociales. En ese particular Álvarez Méndez, (2001) manifiesta que las notas ofrecen una pobre información sobre el aprendizaje del estudiante, dado que solo se basa en determinados indicadores y criterios: aquellos que han sido seleccionados al efecto y que no pueden abarcar toda la riqueza del aprendizaje. La evaluación de los aprendizajes representa un proceso y no un momento o un acto de determinar una nota. La nota sirve para la administración burocrática del saber, pero no representa el saber.

**b) Evaluación de los Aprendizajes igual a Medir el aprendizaje**, esta apreciación data de 1903 cuando Edward Thorndike, publicó su primer libro sobre medición educativa en el que manifiesta su inclinación y fuerte defensor del experimento y la medición: "Todo lo que existe (decía), existe en cierta cantidad. Conocerlo exhaustivamente implica conocer su cantidad lo mismo que su calidad" Ebel, R. (1977).

La medición se refiere a la asignación de puntajes al rendimiento del estudiante, no representa más que un medio en el proceso de evaluación educativa. No es un fin en sí misma. Pero en la medición, es la nota, a lo que se reduce la evaluación quedando el proceso incompleto. Vale apuntar, que más que la nota interesa la valoración del aprendizaje; es decir, la interpretación de esos puntajes para evaluar como va aprendiendo el estudiante. En ese sentido, lo cuantitativo es importante, pero sólo debe considerarse como un insumo de la evaluación.

**c) Evaluación de los Aprendizajes igual a Control del aprendizaje**, en el campo semántico, la evaluación aparece frecuentemente como sinónimo de control. Se trata, sin duda, de dos términos fuertemente vinculados y relevantes, aunque existen diversos criterios sobre su relación y pertinencia. El control es un término que más se puede relacionar con la evaluación de los aprendizajes, en primer lugar porque hace referencia a las acciones de comparación entre lo que se enseña y lo que se evalúa y entre lo que se planifica y lo que se ejecuta, de modo que se pueda tener un indicador

o parámetro para tomar decisiones correctivas para mejorar el proceso; en segundo lugar se puede incluir la evaluación dentro del control (o viceversa) para monitorear el avance del proceso de enseñanza aprendizaje en un momento determinado.

### **6.3 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

Para que los procedimientos de evaluación en el aula sean efectivos, los estudiantes deben entender y compartir las metas de aprendizaje, aunque aprenden más cuando entienden (y hasta participan en elaborar) los criterios con los que se va a evaluar su trabajo, y cuando se involucran en la evaluación de sus compañeros o de ellos mismos, aplicando esos criterios. Estas prácticas desarrollan las habilidades metacognitivas de los estudiantes, que son necesarias para el aprendizaje efectivo.

En el diagnóstico se evidenció que predomina la concepción tradicional sobre evaluación que tienen los estudiantes de la Licenciatura en Biología y aunque los docentes conocen diversas estrategias de evaluación no las utilizan. Por lo tanto es necesario que los docentes conozcan y apliquen diferentes tipos de pruebas tanto teóricas como prácticas ya que la naturaleza de la mayor parte de las asignaturas que conforman el Plan de estudio de la carrera lo permite. Los tradicionales exámenes, están constituidos por un conjunto de reactivos cuyos niveles determinan los tipos de procesos cognitivos y de aprendizajes significativos que logran los estudiantes, pero cabe mencionar que no debe evaluarse a los estudiantes solamente con exámenes, en la actualidad; existe una diversidad de opciones para hacerlo.

Durante las últimas décadas se han realizado numerosas investigaciones sobre los problemas específicos de la enseñanza y del aprendizaje de las ciencias y se han revisado sus bases epistemológicas, lo que ha conducido a la puesta en práctica en el aula de nuevos modelos de enseñanza y evaluación de las ciencias experimentales. (Tiana, A.2000).

Estas investigaciones han puesto de manifiesto que entre el profesorado se hallan extendidas algunas concepciones erróneas que añaden problemas específicos en una evaluación adecuada de las materias científicas. Una primera cuestión es la creencia de que, por el propio carácter de las ciencias, evaluar sus contenidos es fácil. El margen de error puede parecer menor que el de las ciencias humanísticas. Un aspecto decisivo es la idea de la existencia del alumno “normal” y de que los resultados deben respetar la curva normal o campana de Gauss, según la cual hay pocos alumnos buenos, muchos medios y pocos que obtienen resultados positivos. Así se parte de la idea que las ciencias son difíciles y que, debe de haber un porcentaje de alumnos que no están en condiciones de obtener buenos resultados. En consonancia con esta idea preconcebida se encuentra aún la de que las chicas están menos dotadas para los estudios científicos, por lo que se predispone la evaluación y no hay igualdad de oportunidades. También se llega al extremo de la idea que los profesores de ciencias que aprueban a muchos alumnos, no son buenos profesionales. (Hidalgo L. 2003)

Las investigaciones sobre el papel de las concepciones alternativas en el aula permiten al docente elegir las estrategias didácticas más adecuadas, lo que es indispensable para plantear un aprendizaje significativo concebido en términos de cambio conceptual. Las estrategias didácticas parten de la conveniencia que la enseñanza de las ciencias se oriente hacia la formación integral del alumnado e inciden en el aprendizaje de contenidos de tipo conceptual y procedimental para provocar en el alumno el cambio de actitudes. (Porlan, R. 1993)

La concepción actual de la tarea docente impone al profesorado en ciencias, una autoexigencia de perfeccionamiento profesional en su labor diaria. La forma mas adecuada para que los educadores mejoren su actividad profesional es investigar sobre su propia práctica y una buena herramienta para hacerlo es la evaluación del proceso y resultados de la enseñanza aprendizaje. En la mayor parte de los casos, lo que el profesorado necesita no es adquirir nuevos conocimientos sobre la enseñanza

que practica en las áreas específicas de las ciencias experimentales, en Biología como es el caso, sino saber como mejorar su propia actividad real y cotidiana. Sus auténticos retos profesionales son, por tanto, entender el sentido actual de la evaluación y saber su forma de aplicación en cada caso concreto.

La organización interna de las materias científicas requiere que se desarrollen de forma mas articulada, para que los problemas de aprendizaje respecto a los contenidos concretos sean resueltos en el momento oportuno y se pueda pasar a otro contenido. Ello reclama, posiblemente más que en otras áreas, que la evaluación sea un proceso continuado que colabore con el aprendizaje para detectar problemas y ayudar al alumno a superar sus carencias y necesidades.

Las nuevas corrientes sobre la evaluación la consideran estrechamente ligada a los objetivos generales y específicos de la educación en general y de la educación científica en concreto. Los objetivos que se pretenden obtener son los que determinan el currículo y las tareas que lo desarrollan en el aula, en el laboratorio o en las salidas al campo.

Según Pruzzo De Di Pego, V. (1999), la evaluación forma parte del núcleo central de todo proceso de enseñanza aprendizaje y por ello participa activamente en la definición, elaboración y concreción de los objetivos en el aula. Esta manera de entender la evaluación requiere una actitud abierta hacia el cambio que afecta a todos los agentes del proceso de enseñanza aprendizaje. Una buena evaluación favorece el trabajo eficaz del alumno y su rendimiento, al mismo tiempo que informa al profesor sobre los cambios que debe introducir en su papel de mediador y guía de la enseñanza aprendizaje.

### **6.3.1 ¿Para que evaluar?**

Según Pozo, (1992), el propósito de la evaluación es obtener información sobre el proceso de construcción de aprendizajes significativos de los contenidos curriculares,

Declarativos, procedimentales y actitudinales. La obtención de información estará orientada a cumplir las funciones de la evaluación de los aprendizajes como lo manifiesta González, M. (2000), y estas son la función Diagnóstica o pronóstica, función Formativa y función Sumativa.

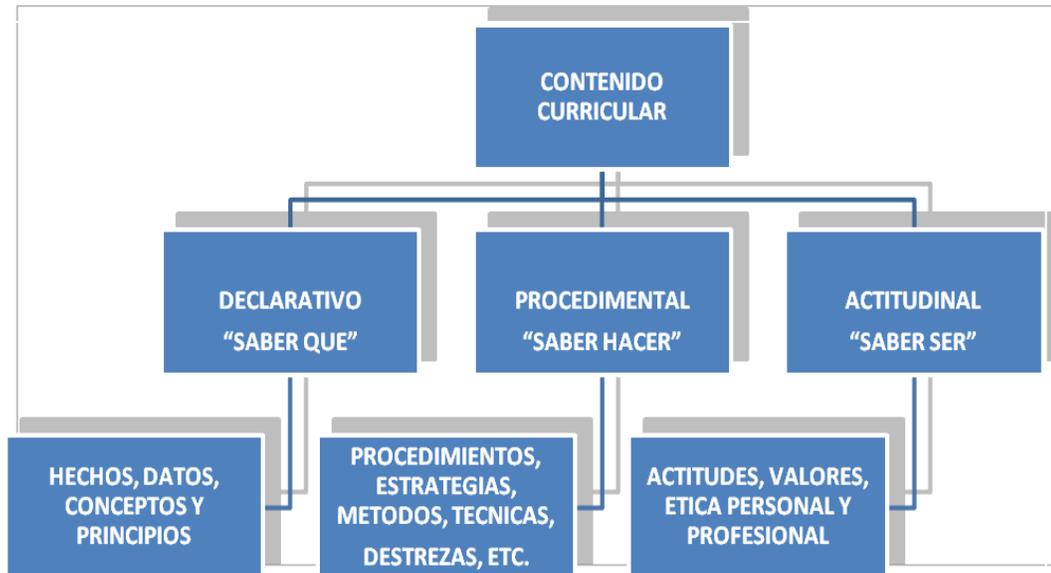
De acuerdo a los propósitos de la evaluación que propone Pozo, J. I. (1996) y las funciones de la evaluación de González M. (2000), la planificación de la evaluación de los aprendizajes se debe diseñar para diagnosticar el aprendizaje de los contenidos declarativos y procedimentales al inicio y durante el desarrollo de un contenido, la obtención de esta información, permitirá que el docente pueda reorientar el proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes.

Por otro lado la evaluación debe planificarse para obtener información relacionada al aprendizaje de estrategias, técnicas, habilidades, procedimiento y destrezas, de modo que se averigüe el avance formativo y actitudinal que ha logrado el estudiante.

Por último para cumplir con el formalismo, los reglamentos académicos y funciones de la práctica docente, estos deben planificar la evaluación de los aprendizajes como un momento final del proceso de enseñanza aprendizajes, de manera que se sintetice cuantitativamente el aprendizaje de los conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales. (Pozo, J. I. 1996 citado por Nieda, J., A. C. y M. J. Marín-Díaz, 2004)

Los propósitos de la evaluación del aprendizaje descansan sobre la decisión de lo que se desea evaluar, por lo que, la evaluación de los aprendizajes, debe centrarse en la obtención de información valiosa sobre el proceso de construcción de aprendizajes significativos de los distintos tipos de contenidos curriculares: los declarativos, procedimentales y actitudinales.

Dichos contenidos pueden evaluarse como lo ilustra la figura N° 1.



*Fig. 1: Esquema de los tipos de contenidos curriculares y los conocimientos a evaluar.*

#### **a) La evaluación de contenidos declarativos**

El conocimiento declarativo se refiere al *saber* y en todos los niveles educativos, es el área más privilegiada de los currículos por ser imprescindible en todas las asignaturas o cuerpos de conocimiento disciplinar, porque constituye el componente fundamental de lo que se desea enseñar.

Según Pozo, J. I. (1996), el Saber se define como aquella competencia referida al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios. Algunos han preferido denominarlo conocimiento declarativo, porque es un saber que se *dice*, que se *declara* o que se conforma por medio del lenguaje. El conocimiento declarativo se divide en: conocimiento factual y el conocimiento conceptual.

- *El conocimiento factual* es el que se refiere a datos y hechos que proporcionan información verbal y que los alumnos deben aprender en forma literal o "al pie de la letra".

- *El conocimiento conceptual* es más complejo que el factual. Se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no tienen que ser aprendidos en forma literal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen.

**Tabla 1: Descripción del aprendizaje Factual y Conceptual**

	<b>APRENDIZAJES FACTUAL O DE HECHOS</b>	<b>APRENDIZAJES DE CONCEPTOS</b>
<b>Consistente en:</b>	Memorización Literal	Asimilación y relación con los conocimientos previos.
<b>Forma de adquisición</b>	Todo o Nada	Progresiva
<b>Tipo de almacenaje</b>	Lista, datos aislados	Redes conceptuales
<b>Actividad básica realizada por el alumno</b>	Repetición o repaso	Búsqueda del significado (elaboración o construcción personal)

Por desgracia, las condiciones habituales en que ocurre el aprendizaje factual en las instituciones educativas se vinculan tanto con materiales de aprendizaje con escaso nivel de organización o significatividad lógica y poca motivación, el cual induce hacia el aprendizaje repetitivo. Hay que destacar que las prácticas de evaluación del aprendizaje frecuentemente predeterminan esta situación: el alumno sabe que el examen que le van a aplicar consiste en preguntas que miden memoria de hechos o reproducción literal de la información y, en consecuencia, sus conductas de estudio se orientan a la memorización sin significado.

Una de las principales dificultades en la adquisición de nuevos conocimientos, es que las ideas previas, frecuentemente, entorpecen la incorporación de nuevos conocimientos sobre la disciplina y, por consiguiente, obstaculizan el cambio conceptual. En este sentido, los estudiantes tienden a generar modos paralelos de explicación, a partir de sus percepciones espontáneas y las nociones que, posteriormente, aprendieron en la escuela. “El alumno sabe lo que tiene que responder al docente, pero al mismo tiempo cree que las cosas funcionan de acuerdo

a los esquemas mentales que adquirieron en sus primeros años de vida o a través del contacto con la naturaleza” (Sarabia, B. 1992.)

Desde esta perspectiva, se considera que conocer las ideas previas de los estudiantes, a través de una evaluación diagnóstica, es un aspecto fundamental de la enseñanza, para poder trabajar sobre ellas e intentar modificarlas. Sin dudas, el nivel de abstracción, las metodologías empleadas por el docente y el enfoque que se le da a los temas, juegan un papel importante para evaluar los contenidos declarativos, se recomienda el uso de exámenes con ítems redactados de manera adecuada, que pueden incluir preguntas abiertas y cerradas, además de los exámenes de libro abierto que pueden considerarse como otra opción.

#### **b) La evaluación de contenidos procedimentales**

Los conocimientos procedimentales se relacionan al saber hacer, (nombre que se utiliza como genérico de los distintos tipos de estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etc. aunque hay que reconocer sus eventuales diferencias). Pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada (Coll y Valls, 1992). Se puede concluir que, a diferencia del saber qué, que es de tipo declarativo y teórico, el saber procedimental es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones.

Para que la evaluación de los contenidos procedimentales induzca a un aprendizaje significativo, Coll y Valls (1992), propone que: Los procedimientos no deben ser evaluados como acontecimientos memorísticos y que los procedimientos deben evaluarse en forma cualitativa en cuanto a la forma de su ejecución.

En ambos casos, lo que interesa en esta dimensión es valorar el esfuerzo, el grado de interés mostrado, el gusto por ejecutar la tarea, la implicación personal, el cuidado en la ejecución, la persistencia o el afán de superar dificultades; todos estos aspectos,

que el alumno va demostrando o ya puso en evidencia después de un cierto periodo de aprendizaje, le indicarían al docente el sentido del aprendizaje atribuido por el alumno al procedimiento.

Es necesario diseñar trabajos específicos en el laboratorio, estos deben ser orientados a provocar un “conflicto cognitivo” con los preconceptos de los estudiantes, ya que el alumno posee una determinada explicación de un fenómeno cualquiera, entonces, se podría montar una experiencia en el laboratorio o en el campo que permita poner de manifiesto la explicación científica de ese fenómeno y lograr que ellos comprueben los resultados, esto moverá al estudiante a cambiar los conocimientos previos que tenía si estos eran erróneos o a estructurarlos y consolidarlos si eran acertados. Para medir los resultados, se deberán elaborar distintos test que los alumnos deberán contestar antes y después de la práctica experimental. (Capuano, V. Et al. 2001)

Por lo antes escrito, técnicas como la observación, las listas de cotejo, las escalas, los sistemas de registro, etc., pueden ser muy útiles e informativas en este fin.

### **c) La evaluación de la modificación de actitudes**

Uno de los contenidos poco atendidos en todos los niveles educativos es el de las actitudes y los valores (el denominado "*saber ser*") que, no obstante, siempre ha estado presente en el aula, aunque sea de manera implícita u "oculta". Las actitudes son experiencias subjetivas (cognitivo-afectivas) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social. Las actitudes son un reflejo de los valores que posee una persona.

En ese particular se ha dicho que un *valor* es una cualidad por la que una persona, un objeto-hecho despierta mayor o menor aprecio, admiración o estima. Los valores pueden ser económicos, estéticos, utilitarios o morales; particularmente estos últimos

representan el foco de los cambios recientes en el currículo. Puede afirmarse que los *valores morales* son principios éticos interiorizados respecto a los cuales las personas sienten un fuerte compromiso de "conciencia", que permiten juzgar lo adecuado de las conductas propias y ajenas (Sarabia, 1992).

Siguiendo a Sarabia, Zabalza (1998) argumenta que la evaluación de las actitudes y los valores es menos común que la de los contenidos declarativos y los procedimentales. Una razón de ello radica en la gran complejidad que tiene la evaluación de este tipo de contenidos curriculares. Otras razones tienen que ver con el respeto a la diversidad personal y con los propios sesgos que el evaluador en un momento dado puede inducir en estos dominios. Hay que tener presente que las actitudes tienen que ser interpretadas no sólo por medio de las verbalizaciones que realizan los alumnos en relación a ellas, deben ser observadas y registradas ya que estas son importantes para cimentar bases éticas fuertes en los futuros profesionales de la Biología, para ello se puede contar con el uso de instrumentos como listas de cotejo, rubricas y otros instrumentos que permitan apreciar la modificación de actitudes.

### **6.3.2 Procedimiento metodológico para evaluar el aprendizaje**

La evaluación de los aprendizajes debe estar incorporada en la planificación docente. La planificación docente es un documento que si se diseña de forma adecuada y esta planificación se les presenta a través de un programa de asignatura, cumple el doble papel de *informar* y *orientar* a los estudiantes en su aprendizaje respecto a la materia que esta cursando.

Jorba & Sanmartí (1996), proponen que la planificación docente debe contener los siguientes elementos:

**6.3.2.1 Datos descriptivos de la materia:** Estos datos ayudan a tener un esquema global de la materia en sus coordenadas administrativas y académicas. Los datos a incorporar son los siguientes.

**a) Descripción materia:** Nombre y código de la materia (según el plan de estudio), tipo de materia (obligatoria u optativa), Ciclo en el que se imparte la asignatura (par o impar), número de créditos (unidades valorativas que se le asignan al curso).

**b) Prerrequisitos:** (normativos o recomendados, lo que se requiere poseer con anterioridad) es un término usado para indicar aquellos conocimientos, capacidades, habilidades o experiencias que un sujeto debe poseer para poder afrontar otros de nivel superior de exigencia.

**c) Profesor/a que imparte la materia** (y Escuela o departamento al que pertenece, si es de servicio).

**d) Horas de tutoría, asesoría** y el lugar donde se llevara a cabo.

**6.3.2.2 Descripción de la materia:** Este es un punto muy importante para la planificación de una asignatura, ya que el docente se ve obligado a repensar su disciplina desde parámetros curriculares, es decir, su asignatura como parte de un plan de carrera y de un proceso formativo que tiene como propósito formar a estudiantes en el área de la Biología, siguiendo las coordenadas básicas definidas en su perfil. Para describir la materia es necesario definir lo siguiente:

a) Identificar el **bloque formativo** (conjunto de materias vinculadas entre sí) al que pertenece la materia en el Plan de Estudios.

b) Establecer el **papel que juega la materia en ese bloque formativo** y en el conjunto del Plan de Estudios. Esto es, lo que puede esperarse que aporte a la formación (en general) y al desarrollo de las otras materias.

c) **Interés de la materia**, Este apartado recoge una tentativa de seducción intelectual por parte del docente. Resulta interesante hacer ver a los alumnos el interés de la materia para su futuro profesional sea desde el punto de vista *instrumental*, como *materia substantiva* (que servirá para la formación en los contenidos y competencias específicos de la profesión), o como materia de *especialización* en un determinado ámbito de la misma.

**6.3.2.3 Objetivos de la materia:** El programa debe incluir en los objetivos, al menos, tres tipos de metas:

a) Objetivos relacionados con los **conocimientos o habilidades** a adquirir en la materia que se imparte (y que son propios de esa materia).

b) Objetivos relacionados con el dominio de ciertas **herramientas de aprendizaje** y/o de formación (competencias genéricas que no son propias de la materia aunque podrían trabajarse en ella).

c) Objetivos vinculados a **valores o actitudes** importantes en función de la materia o de su sentido en el Plan de Estudios (ciertos valores, actitudes, visiones del trabajo profesional que gustaría reforzar el trabajo docente)

**6.3.2.4 Contenidos de la Materia:** Para este apartado, Zabalza, M.A. (2003) dice "Siendo, como somos, especialistas en nuestras materias, este punto resulta relativamente simple en el proceso de planificación de una asignatura. La cuestión, en todo caso, radica en especificar el listado de temas y sub-temas que deseamos que nuestros alumnos trabajen en la materia bajo nuestra tutela y apoyo didáctico."

Pero algunos de los principales problemas que trae consigo este momento de la planificación son los siguientes:

-Existe la tendencia a hipertrofiar los contenidos disciplinares, generalmente no resulta fácil llevar a cabo una selección de contenidos que este acorde con el tiempo disponible, pero en todo caso, es necesario asumir ese compromiso.

-La dificultad para romper el "encefalograma plano" en el abordaje de los contenidos: todos los contenidos en el mismo nivel de importancia, con el mismo tiempo de dedicación, con la misma forma de plantearlos. Una de las principales competencias didácticas de los profesores radica, justamente en su capacidad para establecer las temáticas más importantes y prioritarias para desarrollarlas con mayor profundidad, se debe diferenciar entre elementos básicos y aquellos que son complementarios en su disciplina.

- El creer que, esclarecidos los contenidos y dar indicaciones para trabajar es suficiente y que el resto del proceso corresponde al alumno, suponiendo, además, que lo sabrá hacer. La docencia actual sobrecarga de información al estudiante pero no provee de orientaciones para que ellos afronten con buenas perspectivas de éxito en su aprendizaje, es necesario un acompañamiento constante, para verificar sus logros u orientar sus desaciertos.

#### **6.3.2.5 Metodología y Recursos disponibles**

En este apartado general de la metodología lo que se especifica es la línea metodológica general y la dinámica de trabajo que se desea instaurar en la clases. La planificación de esta fase debe contener: Las líneas generales que caracterizarán el trabajo en esta disciplina y las actividades que se les pedirá hacer a los alumnos en clase y fuera de ella.

Los aspectos más concretos de la metodología irán en la planificación de cada tema (en la medida en que estemos interesados en introducir alguna actividad especial en ese tema: debate, lectura, trabajo en grupo, manejo de fuentes, síntesis, etc.).

### 6.3.2.6 La evaluación

La evaluación de los aprendizajes es otra pieza básica de la planificación docente. Por lo tanto, también en este caso conviene incluir ciertos elementos informativos que sirvan de orientación, como los siguientes: algunas consideraciones generales sobre la evaluación en esta materia (de qué tipo será, si habrá parciales, cuantos se harán, si se asignaran trabajos o cuantas prácticas de campo o laboratorio se efectuaran).

En este apartado se debe especificar claramente los aspectos que se evaluarán, la forma de hacerlo, los criterios a utilizar y el peso de cada aspecto evaluado. Como se ve en la siguiente tabla:

**Tabla 2: Aspectos a evaluar y algunos ejemplos de criterios e instrumentos con su respectivo peso para cada aspecto.**

ASPECTOS A EVALUAR	CRITERIOS	INSTRUMENTOS	VALOR
<b>Asistencia y Participación (Nivel actitudinal)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación Activa en clases</li> <li>• Participación en discusiones y debates</li> <li>• Pertinencia de la actuación al contenido de la materia(ética, valores, ideas de cambio)</li> <li>• Participación en trabajo Grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de observación</li> <li>• Guía de observación en trabajo grupal</li> </ul>	10%
<b>Conceptos de la Materia (nivel cognitivo)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio de los conocimientos teóricos de la materia.</li> <li>• Investigación grupal</li> <li>• Investigación individual</li> <li>• Discusiones de artículos científicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen teórico. (Prueba objetiva)</li> <li>• Guía para acreditar exposiciones grupales.</li> <li>• Guía para acreditar trabajo escrito.</li> </ul>	60%
<b>Realización de procedimientos en laboratorio o campo (Nivel procedimental)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicas de Laboratorio</li> <li>• Viajes de campo</li> <li>• Investigación grupal</li> <li>• Investigación individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rubrica (para trabajo en laboratorio)</li> <li>• Guía de Observación para trabajo en campo.</li> </ul>	30%

En cuanto a los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado es importante plantear propuestas de solución tanto teóricas como metodológicas que minimicen de alguna manera las debilidades que el personal docente de la Escuela de biología presento en cuanto al ámbito de evaluación educativa, esto con el fin de la búsqueda de la mejora en la formación de los estudiantes de la carrera. Por lo tanto se pretende fortalecer a nivel teórico y facilitar la aplicación a nivel práctico, con la propuesta de diversos instrumentos que son necesarios para la ejecución de la evaluación de los aprendizajes.

## **6.7 PROPOSITO DE LA EVALUACIÓN**

Las deficiencias del sistema tradicional de evaluación, han influido en el sistema educativo, ya que dada la importancia concedida al resultado, el alumno justifica al proceso educativo como una forma de alcanzar el mismo. Hoy, la enseñanza está al servicio de la educación, y por lo tanto, deja de ser objetivo central de los programas la simple transmisión de información y conocimientos, existiendo la necesidad de un cuidado mayor del proceso formativo, en donde la capacitación del alumnado está centrada en el autoaprendizaje, como proceso de desarrollo personal. Bajo la perspectiva educativa, la evaluación debe adquirir una nueva dimensión, con la necesidad de personalizar y diferenciar la labor docente.

Cada alumno es un ser único, es una realidad en desarrollo y cambiante en razón de sus circunstancias personales y sociales. Un modelo educativo moderno contemporiza la atención al individuo, junto con los objetivos y las exigencias sociales. La evaluación debe permitir la adaptación de los programas educativos a las características individuales del alumno, detectar sus puntos débiles para poder corregirlos y tener un conocimiento cabal de cada uno. (Huerta C, F. 1994.)

La evaluación, no puede ser reducida a una cuestión metodológica, a una simple "técnica" educativa, ya que esta incide sobre lo social, no tiene sentido por si misma,

sino como resultante del conjunto de relaciones entre los objetivos, los métodos, el modelo pedagógico, los alumnos, la sociedad, el docente, etc. Cumpliendo así una función en la regulación y el control del sistema educativo, en la relación de los alumnos con el conocimiento, de los profesores con los alumnos, de los alumnos entre sí, etc.

### **6.7.1 La naturaleza de la evaluación y razonamiento a partir de la evidencia**

El propósito de una evaluación determina prioridades, y el contexto de uso impone restricciones al diseño. Así que es esencial reconocer que no es adecuado aplicar solo un tipo de evaluación para todos ellos.

Con frecuencia, se utiliza un solo tipo de evaluación para múltiples propósitos; sin embargo, por lo general, mientras más propósitos busquen satisfacer una evaluación única, menos claridad tendrá cada propósito. Por ejemplo, muchas pruebas de Estado se usan para propósitos de evaluación tanto de individuos como de programas. Esto no es necesariamente un problema mientras los diseñadores y usuarios reconozcan las implicaciones y las concesiones de parte y parte que ese uso implica.

Aunque las evaluaciones usadas en varios contextos y para diferentes propósitos, con frecuencia parecen bastante diferentes, ellas comparten ciertos principios comunes. Uno de estos principios es que la evaluación siempre es un proceso de razonamiento a partir de la evidencia. Además, por su misma naturaleza, la evaluación es imprecisa hasta cierto punto. Los resultados de las evaluaciones son solamente aproximaciones acerca de lo que una persona sabe y puede hacer.

Según Huerta C. F. (1994), cada evaluación, independientemente de su propósito, se apoya en tres pilares: un modelo de cómo los estudiantes representan su saber y desarrollan su competencia en el área de estudio; tareas o situaciones que permiten observar el desempeño de los estudiantes; y un método de interpretación para hacer inferencias a partir de la evidencia del desempeño que, de esta manera, se ha

obtenido. En el contexto de la evaluación masiva, el método de interpretación es, por lo general, un modelo estadístico que caracteriza patrones esperados de datos, a partir de diversos niveles de competencia de los estudiantes. En la evaluación en el aula, menos formal, la interpretación la efectúa el profesor con un modelo intuitivo o cualitativo, más que con uno estadístico formal.

En todas las evaluaciones, subyacen tres elementos fundamentales, que abarcan lo que en este informe se denomina "el triángulo de la evaluación". Estos tres elementos -cognición, observación e interpretación- deben conectarse y diseñarse explícitamente como un todo coordinado. De lo contrario, se verá en peligro la significación de las inferencias sacadas de las evaluaciones.

El problema central que se aborda en este informe es que las evaluaciones más utilizadas de logros académicos se basan en creencias bastante restrictivas acerca del aprendizaje y la competencia, que no están muy acordes con el conocimiento actual acerca de la cognición y el aprendizaje humanos. De igual manera, los elementos de observación e interpretación que subyacen a la mayoría de las evaluaciones actuales se crearon para adaptarse a concepciones anteriores del aprendizaje, y necesitan ampliarse para sustentar las clases de inferencias que la gente ahora quiere hacer acerca de los logros de los estudiantes. Un modelo de cognición y de aprendizaje debe servir como piedra angular del proceso de diseño de la evaluación. Este modelo debe basarse en la mejor comprensión de cómo los estudiantes representan su saber y desarrollan su competencia en el área [de conocimiento].

El modelo de aprendizaje puede servir como un elemento unificador -un núcleo que da cohesión al currículo, la instrucción y la evaluación. Esta función de cohesión es crucial, porque la evaluación educativa no existe aisladamente, sino que tiene que alinearse con el currículo y la instrucción, si ha a de servirle de soporte al aprendizaje.

Finalmente, los aspectos de aprendizaje que se evalúan y enfatizan en el aula, idealmente deberían ser consistentes con los aspectos de aprendizaje que se examinan masivamente (aunque no necesariamente deben ser los mismos). En la realidad, sin embargo, estas dos formas de evaluación, con frecuencia no coinciden. Esto puede crear conflicto y frustración tanto en los maestros como en los aprendices. Por eso se necesita una mejor convergencia entre las evaluaciones que se usan para diferentes propósitos y en diferentes contextos.

### **6.7.2 Características de la Evaluación de los Aprendizajes**

Rodríguez, S. (1995), resume las características de la evaluación de los aprendizajes de la siguiente manera:

a) **INTEGRAL**: Atiende todos los aspectos que contribuyen a la personalidad del estudiante en su contexto. Conocimientos, habilidades, valores, intereses, actitudes, etc. La evaluación del aprendizaje no puede valorar únicamente la adquisición del conocimiento.

b) **CONTINUA Y SISTEMÁTICA**: Ambas características son inherentes al proceso de enseñanza – aprendizaje. Es continua por que valora los logros y dificultades experimentados por el estudiante. Es sistemática por que no es independientemente del proceso enseñanza – aprendizaje, si no un elemento dinamizador y retroalimentador del mismo.

c) **PARTICIPATIVA**: Incorpora durante todo el proceso de evaluación a los sujetos que intervienen en el mismo, principalmente a los estudiantes como constructor de su propio aprendizaje, a fin de que se desarrolle su capacidad de valorar y criticar objetivamente su participación.

- d) **OBJETIVA:** Se basa en las evidencias concretas de los logros, de aprendizaje alcanzados por el estudiante, obtenidos mediante diversas fuentes de información, sin involucrara aspectos subjetivos.
- e) **VÁLIDA:** Si el resultado de la evaluación es sustentada por la información obtenida mediante diversas fuentes, técnicas y momentos del proceso.
- f) **FLEXIBLE:** Su misma naturaleza no permite la práctica de esquemas rígidos, si no que se adapta y ajusta a las necesidades y situaciones propias del proceso enseñanza aprendizaje.
- g) **COHERENTE:** Tienen la cualidad de ser concordante consigo misma y con el proceso curricular en que se haya inserta.

#### 6.8 Función de la Evaluación de los Aprendizajes

González, M. (2000), plantea que, según se trata del aprendizaje o la enseñanza, la evaluación cumple unas funciones claras y determinantes en los sistemas educativos en general:

- a) **Función Orientadora:** En la medida que la información obtenida, ayude a elaborar planes de acción que orienten los aspectos básicos que el alumno debe emprender. Esta función está íntimamente ligada al momento de evaluación inicial y a los efectos que de ella se extraen: **diagnóstico y pronóstico**. Diagnóstico porque determina situaciones reales y de partida en un momento determinado y Pronóstico porque permite aventurar hipótesis de trabajo.
- b) **Función Formativa:** La evaluación ayuda a tomar medidas en el momento oportuno sin esperar a situaciones de riesgo. Implica la detección de cómo cada alumno se sitúa en la actividad escolar, dificultades o facilidades que encuentra, influencia que aporta la estructura docente. Esta función está unida a la **evaluación**

**continua**, en cuanto que está inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y forma parte del mismo.

c) **Función Sumativa:** La evaluación permite comprobar los resultados alcanzados y valorar el grado de consecución y va asociada al momento de evaluación final.

### 6.7.3 ¿Quiénes participan en la evaluación?

Gómez, G. (1994), citado por Airasian, P. W. Y Gullickson, A. R. (2000), expresa que se debe planificar la evaluación de los aprendizajes según los actores, de manera que los docentes evalúen a los estudiantes, pero es necesario, por otra parte que también los estudiantes se autoevalúen y aun a sí, es recomendable que tanto docentes como estudiantes escuchen otros criterios evaluativos, de manera que se disminuya la relaciones asimétricas entre profesores y estudiantes en la evaluación y subrayar la dimensión ética de la misma.

En la evaluación se deben involucrar todos los actores de modo que se practique la autoevaluación, Heteroevaluación y coevaluación.

**Tabla 3: Descripción de los tipos de evaluación y quienes los protagonizan.**

TIPO	PROTAGONISMO
AUTOEVALUACION	DOCENTE/ ALUMNO (cada uno su propia gestión)
HETEROEVALUACION	DOCENTE (sobre la gestión de otros)
COEVALUACION	DOCENTE/ GRUPO/ALUMNO (sobre intergestión)

a) **Autoevaluación:** Es la evaluación que es realizada por la misma persona. Va encaminada al desarrollo de la autonomía en el aprendiz y la capacidad metacognitiva. Sin embargo, por falta de costumbre y de conocimiento de la forma

correcta de aplicarla, el alumnado suele aprovechar la autoevaluación para sobrevalorarse o, en algunos casos, subestimar sus habilidades.

El autor español, Santos Guerra M. (1996), señala que la evaluación puede responder a los intereses del evaluador, cada uno evalúa lo que desea, en la forma y momento que lo considere, con los instrumentos que decide convenientes y la usa con el fin que se proponga. “El poder es tan grande que permite catalogar éticamente, determinar explicaciones causales en forma arbitraria, justificar decisiones y clasificar. Las auto evaluaciones deberán ser aplicadas no sólo por los estudiantes, si no que también por el maestro sobre su práctica educativa.

○ **Autoevaluación Docente:** La autoevaluación es un proceso reflexivo en el que cada sujeto es a la vez, observador y objeto de análisis. Aquí, el quién evalúa es el propio docente; este es un punto muy problemático, porque exige una mirada retrospectiva del propio ejercicio profesional, de las acciones, marcos conceptuales, metodologías, interacciones, etc.

La autoevaluación demanda el compromiso de los docentes, el equipo de conducción y de la institución en general y tal compromiso deberá promover que toda práctica acreciente los pilares fuertes de cada uno y ajuste aquellos puntos que se hallan debilitados o deficitarios. Creemos que no existe el maestro diez, pero tampoco el maestro cero. La asignación de la puntuación máxima refleja una crítica autocomplaciente, condescendiente y superficial, que apunta más a la aprobación que a la investigación sobre la práctica.

Hay numerosos instrumentos y procedimientos de investigación que pueden ponerse en juego al momento de evaluar.

*Instrumento de evaluación n°1:*

## AUTOEVALUACION DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

Docente:..... Fecha:.....

ASPECTOS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	NUNCA
<b>PLANIFICACION DE LA CLASE</b>				
Planifico cada unidad				
Preparo cada una de las sesiones de clase				
<b>ACTIVIDADES DE INICIO DE LAS SESIONES</b>				
Informo a los alumnos sobre los objetivos de la unidad				
Relaciono cada unidad con los contenidos del campo laboral y con otros campos del conocimiento				
Realizo actividades para sondear la existencia de conocimientos y requisitos previos en relación con los contenidos a trabajar				
Pongo en marcha las actividades programadas si detecto falencias importantes entre los alumnos				
<b>PRESENTACION DE LOS CONTENIDOS</b>				
Estructuro la clase respetando la lógica de los contenidos como la de las características y necesidades de los alumnos				
Destaco los contenidos nucleares en relación con los complementarios				
Utilizo materiales audiovisuales para ayudar a facilitar la comprensión de los contenidos				
Utilizo mapas conceptuales, esquemas cuadros y otros para facilitar la comprensión de los contenidos				
Fomento la toma de apuntes por parte de los alumnos				
En las explicaciones recalco los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales				
Priorizo la aplicabilidad practica, funcional y de aplicabilidad de los contenidos				
Analizo si se deben incorporar modificaciones a lo que había planificado				
Organizo el tiempo para intervenir, atención a dudas y el de participación de los alumnos				
En las asesorías que imparto predomina un clima relajado				
Soy receptivo a las intervenciones del alumnado				
<b>COMPROBACION DE LA COMPRESION DE LOS CONTENIDOS</b>				
Las actividades y preguntas que propongo a mis alumnos me permiten obtener información valiosa sobre que y como están aprendiendo				
Tomo alguna medida cuando los alumnos no han				

aprendido lo propuesto, tienen dificultades o necesitan profundizar más en el contenido				
Compruebo regularmente el grado de aprendizaje de los alumnos				
Organizo el aula de forma que permita el trabajo cooperativo				
Planteo actividades que implican distinto grado de complejidad a fin de responder a distintas necesidades de los alumnos				
Ofrezco ayuda diferentes a las previstas a determinados alumnos para facilitar su progreso				
<b>ACTUACIONES QUE PERMITAN LA MEJORA DEL AUTOCONCEPTO ENTRE LOS ALUMNOS</b>				
Propongo algunas actividades que puedan desarrollar todos los alumnos				
Las actividades propuestas a los alumnos con mayores dificultades responden a sus necesidades.				
La retroalimentación que proporciono a los alumnos enfatiza sus logros y no solo sus limitaciones				
<b>ACTIVIDADES DE EVALUACION</b>				
Tengo en cuenta el tipo de conocimiento procedimental que el alumno debe utilizar para desarrollar su tarea				
Tengo en cuenta el tipo de capacidades que el alumnado debe utilizar para resolver la tarea (comprensión, reflexión, análisis, etc.)				
La evaluación que llevo a cabo permite obtener información sobre el origen de los fracasos del alumno de modo fácil y preciso				
Utilizo diferentes métodos, contextos e instrumentos de evaluación				
Los criterios de evaluación son lo suficientemente claros				
Comunico los resultados de la evaluación				
Evito la comparación entre los alumnos				
Promuevo actividades de autoevaluación				

*Instrumento de evaluación n°2:*

## EVALUACIÓN INTERNA DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

Docente:..... Fecha:.....

### 1. Conocimiento del Docente

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Comentarios:**

.....  
.....  
.....  
.....

### 2. Orientación del aprendizaje

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Comentarios:**

.....  
.....  
.....  
.....

### 3. Motivación y dinamización del aprendizaje

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Comentarios:**

.....  
.....  
.....  
.....

#### 4. Evaluación del aprendizaje

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

##### Comentarios:

.....  
.....  
.....  
.....

#### 5. Relación con el resto del equipo docente

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

##### Comentarios:

.....  
.....  
.....  
.....

##### o Autoevaluación del estudiante:

Una de las estrategias por excelencia para educar en la responsabilidad y para aprender a valorar, criticar y a reflexionar sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje individual es enseñarles a que los estudiantes evalúen su propio aprendizaje.

La autoevaluación puede y debe ser un instrumento que facilite atender, respetar y valorar los distintos ritmos de aprendizaje según las diferentes características del alumno. Características relativas, por ejemplo, a: capacidades, estilos de aprendizaje, estrategias cognitivas, experiencias y conocimientos previos, motivación, atención, ajuste emocional y social, etc.

Calatayud Salom. A. (2007) sostiene que entre los beneficios que presenta la realización de una auténtica autoevaluación, destacan que es uno de los medios para

que el alumno conozca y tome conciencia de cual es su progreso individual en el proceso de enseñanza y aprendizaje; les ayuda a responsabilizarse de sus actividades, a la vez que desarrollan la capacidad de autogobierno; además es un factor básico de motivación y refuerzo del aprendizaje; les ayuda a reflexionar individualmente sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje realizado; es también una estrategia que puede sustituir a otras formas de evaluación, finalmente es una estrategia que posibilita la autonomía y autodirección del alumno.

De todas las razones anteriormente expuestas no cabe ninguna duda de que la autoevaluación del alumno puede y debe ser utilizada como estrategia para afrontar la diversidad de intereses, necesidades y ritmos de aprendizaje del alumnado.

Calatayud Salom, A. (2002), argumenta que la autoevaluación es una estrategia que ayuda al alumno a tomar conciencia de su progreso de aprendizaje y, además, facilita al docente comprender cual es el proceso de enseñanza y aprendizaje realizado por el discente, en relación con las dificultades acontecidas, los objetivos conseguidos, etc.

A continuación se presenta una serie de técnicas que podemos utilizar para hacer realidad los procesos de autoevaluación como estrategia de aprendizaje para atender a la diversidad.

**Bloc de autoevaluación:** Se trata de una actividad en la que el estudiante evidencia los esfuerzos realizados, la valoración del trabajo conseguido (¿qué sabía?, ¿cómo lo he aprendido?, ¿qué se yo ahora?), en relación a contenidos tanto del ámbito conceptual, procedimental y actitudinal, cuáles han sido las mejores ideas, los logros conseguidos en los distintos ámbitos de conocimiento.

*Instrumento de evaluación n°3:*

## AUTOEVALUACION DEL ESTUDIANTE

NOMBRE: .....

ASIGNATURA:.....UNIDAD O TEMATICA: .....

¿Qué sabía?	¿Cómo lo he ido aprendiendo?	¿Qué se ahora?

VALORACIONES: .....

.....

.....

.....

PROPUESTA DE MEJORA: .....

.....

.....

.....

.....

**Hoja de Plan Semanal** El objetivo de esta actividad es motivar al alumno para que sea responsable de sus acciones. Él sabe que tiene una semana para realizar determinadas actividades y el mismo ha de responder de su realización.

**El diario del estudiante:** La reflexión sobre el diario permite detectar problemas, hacer explícitas las concepciones y posibilitar mejoras en el proceso. Desde nuestro punto de vista, el diario es uno de los instrumentos más útiles para llegar al conocimiento, análisis, comprensión y valoración del proceso de enseñanza y aprendizaje que realiza el estudiante, así como también para conocer y respetar el ritmo de aprendizaje de cada uno de ellos. Hay algunas modificaciones que reciben nombres como texto paralelo por ejemplo.

**El portafolio, instrumento para la evaluación formativa del estudiante:** El portafolio es una colección de trabajos, actividades, etc. que el alumno ha realizado durante un curso.

Pero quizás, lo más importante de esta selección de actividades radique en que éste ha de estar compuesto por aquellas actividades que han permitido al discente tanto la posibilidad de valorarse más a sí mismos, como de sentirse más seguros de sí mismos. Indudablemente, esta forma de practicar la evaluación brinda la oportunidad de conocer cómo piensa cada uno de los estudiantes y cómo es su proceso de razonamiento. Así como también, recoge información no sólo de los productos sino, sobre todo, de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por lo tanto, el portafolio facilita que todas las actividades de enseñanza y aprendizaje que realiza el alumnado a lo largo del curso se vayan organizando de manera coherente y constituyan piezas ordenadas en su papel de construcción de los contenidos de la asignatura. Y es, sin lugar a dudas, una de las estrategias mejores de conocimiento de los diferentes ritmos de estudio según las características de los alumnos.

**Herramientas de autorreflexión elaboradas por el profesor:** Se trata de actividades que el docente diseña con el objeto de evaluar y comprender cómo el alumno va consiguiendo los aprendizajes. Para ello se elaboran cuestionarios, listas de control, escalas de estimación, protocolos, etc. para recoger las informaciones relevantes sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje realizado.

*Instrumento de evaluación n°4:*

## AUTOEVALUACION DEL ESTUDIANTE

NOMBRE: ..... FECHA: .....  
 ASIGNATURA: ..... UNIDAD O TEMATICA: .....

Escala de 1= muy mal a 10= excelente

ASPECTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Entrego mis trabajos siempre a tiempo										
Entrego mis trabajos con calidad										
Sigo el formato que facilito el docente										
Grado de constancia en que hago mis tareas										
Reconozco mis fallas y trato de enmendarlas										
Mi comportamiento en clases es aceptable										
Soy respetuoso con mis compañeros										
Respeto a mis maestros										
Participo en clases										
Me integro y trabajo activamente en los grupos										
Si no entiendo un tema, sacrifico parte de mi tiempo libre para buscar información en la biblioteca.										
Si no entiendo un tema pido asesoría al maestro										
Muestro interés en clases										
Organizo mi tiempo para atender todas las asignaturas										
Grado de esfuerzo que pongo en clases										
Mi conducta y actitudes en clases es adecuada										
Atiendo recomendaciones del maestro										
Observo y respeto las normas establecidas en el aula										
Trabajo bien en forma individual										
Hago buen uso de mi tiempo										
Tengo una actitud positiva hacia el aprendizaje										
Trabajo bien en equipo										
Aporto ideas en el trabajo grupal										
Los conocimientos que adquiero en esta materia los vinculo y aplico en otras asignaturas										
Asisto a clases										
Soy puntual en mis actividades académicas										

Con que grado de veracidad respondí esta autoevaluación										
Si hay sugerencias escríbelas a continuación:										

Con la autoevaluación se persigue que el alumno "sea capaz de valorar su proceso de enseñanza y aprendizaje". Proceso que es único e irreplicable, ligado a necesidades, intereses, expectativas y motivaciones diversas. La atención a la diversidad conlleva ritmos de estudio distintos según las características del alumnado y la autoevaluación puede contribuir a afrontarla con garantías de éxito. (Calatayud Salom, A. 2002),

**b) Heteroevaluación:** Según Popham, W.J. (1980), es la que por tradición aplican los docentes, donde ellos evalúan a los estudiantes o un estudiante evalúa a sus compañeros, la mayoría de las actividades que se evalúan en el aula son heteroevaluaciones. Sin embargo, es importante planificar momentos de auto y coevaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**c) Coevaluación:** Es la evaluación realizada entre pares, de una actividad o trabajo realizado. Este tipo de evaluación puede darse en diversas circunstancias a manera de ejemplo, durante la puesta en marcha de una serie de actividades o al finalizar una unidad didáctica, alumnos y profesores pueden evaluar ciertos aspectos que resulten interesantes destacar; al finalizar un trabajo en equipo, cada integrante valora lo que le ha parecido más interesante de los otros; luego de una ponencia, se valora conjuntamente el contenido de los trabajos, las competencias alcanzadas, los recursos empleados, las actuaciones destacadas, etc. Puede ser pertinente repartir un

cuestionario anónimo a los alumnos para que opinen con absoluta independencia sobre lo realizado, y contrastarlo luego con lo percibido por el profesor.

Existe la posibilidad de generar y desarrollar una evaluación en que se permite a los alumnos en conjunto, participar en el establecimiento y valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo.

*Instrumento de evaluación n°5:*

### COEVALUACION DOCENTE

Docente:..... Fecha:.....

	A	MB	B	R	NM
<b>Aspecto Personal</b>					
<b>Formación y Capacitación Profesional</b>					
Actualización profesional (cursos, talleres, seminarios, etc.)					
Aplicación en el proceso de aprendizaje					
Organización de la tarea didáctica					
<b>Relación con el grupo a cargo</b>					
Capacidad de percepción del grupo					
Orientación y coordinación grupal					
Seguimiento					
<b>Comunicación</b>					
Con los alumnos					
Con sus pares					
Con el personal de conducción					
<b>Presencia personal y Disposición</b>					
Puntualidad (horario de entrada y salida)					
Asistencia					
Actitud personal					
Creatividad					
Disposición y colaboración					
Compromiso con la tarea					
Capacidad para trabajar en equipo					
<b>Actitudes de orden</b>					
Orden en el aula					
Cuidado del material didáctico					
Utilización de estrategias para manejar las dificultades y conflictos					
<b>Aspecto Pedagógico-Didáctico</b>					
Selección de contenidos					

Metodología					
Logro de objetivos propuestos					
Conducción de la clase					
Manejo de las dificultades de aprendizaje					
Utilización de recursos y tecnología					
Seguimiento individual					
<b>Aspecto Institucional-Administrativo</b>					
Registro de asistencia de alumnos					
Libro de Firmas (Registro de asistencia docente)					
Planificaciones y Proyectos					
Carpeta didáctica (presentación, actualización)					
Asistencia y participación en reuniones de personal					
Actos y eventos institucionales					
Actitud frente a sugerencias y observaciones.					

**E: Excelente, MB: Muy Bueno, B: Bueno, R: Regular, NM: Necesita Mejorar**

Aspectos a destacar: .....

.....

.....

.....

.....

.....

Aspectos para seguir trabajando: .....

.....

.....

.....

.....

Observaciones:.....

.....

.....

.....

.....

*Instrumento de evaluación n°6:*

## INSTRUMENTO DE COEVALUACION GRUPAL

Equipo No. \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_ firma de recibida: \_\_\_\_\_

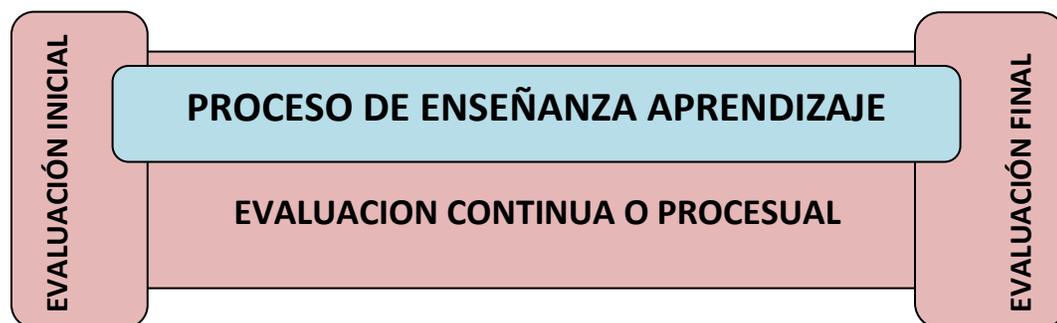
Indicaciones: Se solicita ser objetivo al asignar un número que valore el esfuerzo realizado en cada uno de los criterios presentados a continuación.

CRITERIOS	% PROPUESTO	ALUMNO 1	ALUMNO 2	ALUMNO 3	ALUMNO 4	ALUMNO 5
Asistencia a reuniones de trabajo	20%					
Puntualidad	10%					
Participación Activa	20%					
Calidad de los aportes	20%					
Capacidad de trabajo en equipo	20%					
Responsabilidad en entrega de trabajo individual asignado	10%					
% Total asignado						

### 6.8 MOMENTOS DE LA EVALUACION

Los momentos de la evaluación son importantes en el proceso educativo, por las condiciones que presupone al ser planificado y por las consecuencias positivas que genera individualización y reajuste del proceso educativo, los momentos de evaluación resultan un medio eficaz de perfeccionamiento didáctico. En los programas de asignatura de la carrera de Licenciatura en Biología, en general no incluyen los momentos de la evaluación para la toma de decisiones de cambio en busca de la mejora de la asignatura.

La gran mayoría de los autores, R. Tyler, B. Bloom, G. De Landsheere, B. Maccario, citados por García Ramos, J.M. (1985), agrupan los diferentes objetivos y funciones de la evaluación que ya enumeramos en tres grandes categorías: Inicial o diagnóstica, procesual y final.



*Fig. 2: Los momentos de la evaluación durante el proceso de enseñanza aprendizaje.*

### **6.8.1 Evaluación inicial o Diagnostica:**

El docente antes de iniciar el proceso de enseñanza y aprendizaje, tiene que saber cuales son los conocimientos previos y las características del estudiante que tendrá en su asignatura, esto, ayudará al profesor a que intervenga de manera adecuada en su formación y desarrollo. La evaluación inicial se realiza también para predecir un rendimiento o para determinar el nivel de aptitud previo al proceso educativo. (Marín, Solano y Jiménez 1996)

La evaluación inicial es imprescindible para iniciar cualquier cambio educativo, para decidir los objetivos que se pueden y deben conseguir y también para valorar si al final de un proceso, los resultados son satisfactorios o insatisfactorios. Por tanto, requiere un estudio individualizado del alumno.

A continuación se presenta como propuesta un instrumento para realizar evaluación Diagnostica, este evalúa los conocimientos en los dominios conceptuales, procedimentales y actitudinales, es de tipo cualitativo y este registro puede ser adecuado a las necesidades y especificidades de cada cátedra.

*Instrumento de evaluación n°7:*

## REGISTRO PARA EVALUACIÓN DIAGNOSTICA

**MATERIA:** \_\_\_\_\_ **CICLO:** \_\_\_\_\_

**ALUMNO:** \_\_\_\_\_

		CONTENIDOS	
<b>CONCEPTUALES</b>	<b>ERRONEOS</b>		
	<b>INCONSISTENTES</b>		
	<b>ESCASOS</b>		
	<b>SUFICIENTES</b>	<b>A</b>	
		<b>B</b>	
		<b>C</b>	
	<b>PROCEDIMENTALES</b>	<b>ERRONEOS</b>	
<b>INCONSISTENTES</b>			
<b>ESCASOS</b>			
<b>SUFICIENTES</b>		<b>A</b>	
		<b>B</b>	
		<b>C</b>	
<b>ACTITUDINALES</b>		<b>ERRONEOS</b>	
	<b>INCONSISTENTES</b>		
	<b>ESCASOS</b>		
	<b>SUFICIENTES</b>	<b>A</b>	
		<b>B</b>	
		<b>C</b>	

### 6.8.2 Evaluación procesual:

Consiste en la valoración a través de la recogida continua y sistemática de datos, del proceso de aprendizaje de un alumno, de la eficacia de un profesor, etc. a lo largo del periodo de tiempo fijado para la consecución de alguna meta u objetivo. La evaluación procesual es de gran importancia dentro de una concepción formativa de

la evaluación, porque permite tomar decisiones de mejora sobre la marcha del proceso.

Este concepto surge de la consideración de la educación como un proceso de perfeccionamiento y optimización, donde luego de una situación inicial, se pretende el establecimiento de cambios permanentes y eficaces en la conducta de los educandos. Estos cambios aparecen como fines del proceso, pero para el acceso a los mismos, se establecen etapas y objetivos, cuyos logros condicionan el logro final.

Según Tenbrink, T.D. (1981), la evaluación continua es una fase importante del proceso educativo, por las condiciones que presupone (planificación) y por las consecuencias que genera (individualización y reajuste), resulta un medio eficaz de perfeccionamiento didáctico, mejorando así el sistema educativo. A su vez, ofrece diversas alternativas de realización: autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.

Está no se trata de evaluar a base de pruebas o exámenes periódicos sino más bien, de la valoración permanente, de la actividad educativa a medida que esta se va desarrollando. Por tanto, este tipo de evaluación requiere una programación de objetivos, contenidos y actividades que deben ser ordenadas y temporalizadas, convirtiéndose así los programas en guías del proceso educativo.

La evaluación continua puede realizarse basándose en los trabajos y actividades realizadas por el alumno en clase, en el resultado de la observación controlada de sus hábitos y actitudes, en el resultado de todo tipo de comprobaciones sobre los conocimientos, comprensión y aplicación de las distintas áreas, etc. Entonces, en la implementación de la evaluación continua, se utilizará toda la información que puede recogerse sobre el trabajo y rendimiento escolar del alumno. (Tenbrink, T.D. 1981)

A continuación se presenta una propuesta de formulario que puede utilizarse para una evaluación procesual:

Instrumento de evaluación n°8:

### FORMULARIO PARA EVALUACIÓN PROCESUAL

**MATERIA:** \_\_\_\_\_ **CICLO:** \_\_\_\_\_  
**ALUMNO:** \_\_\_\_\_



ASISTENCIA SEMANAL															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>OBSERVACIONES Y NOTAS DEL ALUMNO:</b> <i>(Teniendo en cuenta pautas de comportamiento, actitudes, actuaciones en clases, participación, análisis, reflexión, motivación e intereses, preguntas, respuestas y hábitos de trabajo.)</i>															
<b>PARTICIPACIÓN ORAL (análisis, reflexión, uso de vocabulario adecuado, claridad de expresar sus ideas, etc....)</b>															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>PARTICIPACIÓN ESCRITA (ortografía, caligrafía, capacidad de síntesis y reflexión, redacción, etc....)</b>															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>OTROS ASPECTOS A DEFINIR SEGÚN LA NATURALEZA DE LA CATEDRA</b>															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>OTRAS OBSERVACIONES REFERIDAS A:</b>															
a. DISCIPLINA: _____															
_____															
b. COLABORACION: _____															
_____															
c. ETC...: _____															
_____															

#### 6.8.3 Evaluación final:

Consiste en la recogida y valoración de los datos al finalizar un periodo de tiempo previsto para la realización de un aprendizaje, un programa, un trabajo, un curso, etc. La evaluación final, es por tanto; una valoración general, global y final del trabajo desarrollado por un alumno durante un período determinado, pero cuando los

docentes realicen este juicio global han de tener en cuenta que un alumno sobresaliente en un área o en varias, no ha de serlo en todas.

En realidad, si el proceso evaluativo se cumpliera integralmente, la evaluación de resultados o de productos debería recoger y sistematizar la información que suministraron las otras modalidades de evaluación (la inicial o diagnóstica, y la de proceso o evaluación formativa). (Peña, M. 1999)

Asimismo, debería contar con evidencias en las que se interrelacionan las distintas capacidades requeridas, ya sea mediante el planteo de situaciones integradoras o del análisis crítico de las producciones realizadas durante el proceso, entre otras alternativas.

Los siguientes interrogantes, permiten reflexionar sobre lo que debemos tener en cuenta al realizar una evaluación final:

¿Cuál es el propósito de formación del curso?, ¿Cuáles son las capacidades involucradas en los objetivos del curso y los contenidos a evaluar?, ¿Qué capacidades vamos a evaluar durante el proceso?, ¿Cuáles serán las evidencias que vamos a considerar como indicadores de logro?, ¿Qué técnicas e instrumentos serán los más pertinentes para recoger y registrar la información, considerada válida y significativa, en función de la situación planteada?, ¿Qué criterios vamos a tener en cuenta para la aprobación?

Toda esta información, además, tendría que servir de base para encarar procesos de mejora tanto de la enseñanza como del aprendizaje, en los que inciden fundamentalmente el rol y las actitudes que asumen el docente y los alumnos en los procesos de evaluación.

Los profesores plantean las tareas adecuadas y aplican rigurosamente los criterios de evaluación prescritos para cada grupo de asignaturas. Entre los métodos de

evaluación de los que pueden servirse los profesores se incluyen: trabajos orales, escritos, prácticos, etc.

La calificación final debe ir acompañada de un consejo orientador formulado por el docente, a la hora de realizar este consejo, los profesores han de tener en cuenta las aptitudes, los rasgos de personalidad del alumno, y su nivel de adaptación en la clase, entre otros aspectos.

## **6.9 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Se comprobó que en la carrera de Licenciatura en Biología, los docentes no aplican diferentes criterios de evaluación, generalmente la evaluación es solamente del dominio conceptual, no atiende las áreas de habilidades, destrezas ni competencias, no se evalúa la capacidad de reflexión, aplicabilidad y la relevancia que le asignan a los conocimientos que se les han impartido. Los docentes a la hora de planificar sus cátedras no declaran los procedimientos para concretar ese tipo de evaluación, probablemente por desconocimiento de la forma para hacerlo.

En términos generales, un criterio de evaluación define y delimita localidad de la ejecución que mostrara que un alumno ha alcanzado un estándar concreto, mucho más que un resultado de aprendizaje. Mientras que los métodos de evaluación son las tareas que realizan los estudiantes, los criterios de evaluación son la base sobre la que se hace un juicio o valoración de la adecuación del trabajo realizado por ejemplo una exposición oral, un reporte de gira al campo, etc. Dicho de otro modo, los criterios de evaluación son una serie de elementos que especifican cómo y en que condiciones va a ser evaluado un determinado trabajo.

### **6.9.1 Redacción de Criterios de Evaluación**

Los siguientes son consejos para la escritura de criterios de evaluación (Cortez De las Heras, J. 2009)

a) En el caso de los criterios de evaluación se comenzarán mediante la siguiente frase (es un modelo): “el estudiante + verbo en futuro”. Ejemplo:

- Al finalizar el curso los alumnos/as podrán manejar la visión del campo de estudio de la Biología, de sus perspectivas históricas y las relaciones con otras Ciencias.
- El estudiante analizará e interpretará la diversidad de la vida.
- Al finalizar la unidad el alumno será capaz de comprender que la diversidad de la vida es el resultado de los procesos evolutivos que se han dado en los organismos vivos, los cuales se han clasificado en cinco grandes reinos. Etc.

b) En cualquier tipo de criterio de evaluación se necesita que exista alguna clase de declaración, bien sobre lo que el estudiante hará bien una referencia de la calidad del trabajo que será clave en la tarea para alcanzar los criterios de éxito marcados en éste. Por ejemplo, referirse a: Algo que debe estar presente o ausente, algo que se debe hacer de una forma particular o, algún papel que debe ser cumplido.

EJEMPLOS:

- Si se evalúa la presentación de un documento los criterios pueden ser: limpieza, legibilidad, formato, etc.,
- Si se evalúa contenido: desarrollo, interpretación de la información, capacidad de síntesis, conclusiones, recomendaciones, etc.
- En cuanto a evaluación formativa: puntualidad, responsabilidad, iniciativa, trabajo en equipo, participación en clases, etc.
- Trabajo de campo: Asocia la distribución de las especies con algunos factores, reconoce y clasifica, identifica características, realiza diferencias, establece algunas propiedades, utiliza los instrumentos adecuadamente, toma datos de forma apropiada, etc.

- c) Los criterios de evaluación deben evaluar o relacionarse con el aprendizaje que se menciona en el resultado de aprendizaje. Por ejemplo: no evaluar oralmente si se dice en el resultado de aprendizaje “escribir algo sobre...”.
- d) Los criterios de evaluación pueden desarrollarse a partir de los resultados de aprendizaje o de las tareas de evaluación, si es desde ambas el resultado será incluso mejor.
- e) Cuando un criterio de evaluación se desarrolle a partir de la tarea de evaluación es probable que sea mucho más detallado.
- f) Redactar un punto crítico, o umbral, en los propios criterios de evaluación proporciona más detalle a la evaluación y permite precisar que el aprendizaje se ha conseguido.

## **6.9.2 EJEMPLOS DE REDACCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **Ejemplo n°1:**

- Resultado de aprendizaje: Al finalizar esta unidad, se espera que el estudiante sea capaz de explicar las principales causas del calentamiento global.
- Método de evaluación: Ensayo
- Criterio de evaluación: El ensayo debe estar escrito en procesador de textos y debe tener una extensión de 1500 a 2000 palabras sobre un tema proporcionado. El ensayo debe relacionarse con su título, debe estar claramente escrito y estructurado, demostrar la contribución de lecturas complementarias y reflexión propia. El estudiante debe ser capaz de explicar como el calentamiento global puede minimizarse y cómo la educación ambiental contribuye a este fin.

### **Ejemplo N° 2:**

- Resultado de aprendizaje: Al finalizar el módulo, se pretende que el estudiante sea capaz de escribir un informe de las prácticas de laboratorio que sea conciso, claro y limpio siguiendo un formato predefinido.
- Método de evaluación: podría ser la redacción de uno o más informes que van a ser evaluados.
- El conjunto de criterios de evaluación: basado en la evaluación de tres informes, por ejemplo podría ser: a) Los informes son concisos, b) están claramente escritos de manera que los procedimientos puedan ser replicados por otra persona, c) se ajustan lo suficientemente bien al formato predefinido. (Ojo: El logro de este criterio es prioritario sobre los anteriores)

### 6.9.3 Ponderación de los criterios de evaluación.

Según Cortez De las Heras, J. (2009), en un criterio de evaluación se pueden utilizar sistemas de ponderación o puntos de corte para informar al estudiante qué peso tienen las diferentes tareas que se le va a pedir en la evaluación de un determinado resultado de aprendizaje. Realmente, no se pondera el criterio de evaluación en sí mismo, si no las tareas especificadas. Los sistemas de ponderación o puntaje de las tareas pueden ser de dos tipos: holísticos o analíticos

#### a) Sistemas de puntaje holístico

El conjunto de la tarea es evaluado en su conjunto, resultando en un juicio global sobre su calidad mediante la especificación de cuatro o cinco niveles de ejecución. Se expone el siguiente ejemplo:

**Tabla 4: Ejemplo de la ponderación de los criterios de evaluación por medio del puntaje holístico.**

<b>Nivel 1 Insuficiente</b>	<b>El informe no está en el formato correcto y no es lo suficientemente conciso, claro o limpio.</b>
<b>Nivel 2 Pobre</b>	El informe está en el formato correcto, no es lo suficientemente conciso, claro o limpio.

<b>Nivel 3 Bueno</b>	El informe está en el formato correcto. Es conciso y escrito con un estilo claro y limpio.
<b>Nivel 4 Excelente</b>	El informe está en el formato correcto, escrito de manera concisa y limpia, la claridad del estilo de escritura es excepcional y sofisticada.

### **b) Sistemas de puntaje analíticos**

La tarea global se divide en partes relevantes ó en tareas más concretas que tienen cada una de ellas una determinada importancia. A cada parte se la evalúa y puntúa por separado. El número de valoraciones producidas en un método analítico es igual al número de partes que evaluamos por separado.

Siguiendo el ejemplo: Para alcanzar el resultado de aprendizaje, el informe debe alcanzar un estándar mínimo en el uso de un formato correcto, su concisión, claridad del escrito y su limpieza (40% de la puntuación). A partir de aquí: Hasta un 10% más por escrito conciso; Hasta un 10% más por la claridad del escrito; Hasta un 5% más por la limpieza global en su presentación; Hasta un 35% más por el uso hábil y excelente del formato del escrito.

### **6.10 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

Una de las múltiples tareas que debe abordar el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, es la EVALUACIÓN, que a su vez es una de las etapas cruciales de cualquier diseño curricular que se adopte. Camilloni, Et al (1998), cita a De Marchado (1984), que argumenta, que en principio el docente debe pensar en hacer posible la evaluación del logro de los diversos tipos de objetivos y contenidos de aprendizaje. Esto significa que también la evaluación debe darse en múltiples formas, unas más complejas que otras, unas a corto plazo, otras a más largo plazo. Para ese fin, existen instrumentos y formas de evaluar tanto objetivos simples referidos a habilidades específicas y al conocimiento de hechos, como para evaluar objetivos complejos como cambio en las actitudes de los alumnos, la asimilación de un valor a

sus criterios para la vida en comunidad o el gusto o sensibilidad artística, los cuales requieren lapsos de tiempos diferentes.

Para lograr una evaluación tan amplia como para cubrir objetivos simples y complejos de un mismo currículum son útiles no solamente los test o pruebas objetivas deben ser utilizados diversos tipos de registros de la información acerca del desempeño de los alumnos de sus conductas en grupos, diversas formas de observación y análisis de lo que los estudiantes hacen y dicen. La evaluación no se debe generalizar y hasta donde sea posible debe de tratar de individualizarse con el fin de detectar áreas deficitarias en los estudiantes. La evaluación que se les aplica a los estudiantes debe permitir individualizar los aprendizajes para detectar sus necesidades de refuerzo.

Por lo tanto se debe practicar la evaluación sumativa y formativa, aquella que permita evaluar los dominios cognitivos, procedimental y actitudinal.

Atendiendo al modelo típico de clasificación moderna, la evaluación por características funcionales y formales, se divide en diagnóstica, formativa y sumativa. En cuanto al diagnóstico, se conoció que en los programas de las asignaturas del Plan de estudio de la carrera de Licenciatura en Biología, no se definen claramente los niveles de evaluación sumativa y formativa, muchos docentes saben de la necesidad de incorporarlos pero desconocen la forma adecuada de hacerlo. (Casanova, M.A. 2004)

A continuación se presentan algunas diferencias entre la evaluación sumativa y la evaluación formativa, estas dos tienen finalidades distintas y por lo general los docentes estamos acostumbrados a pensar y a evaluar en términos de evaluación sumativa, aunque no utilicemos este término. Las diferencias entre los dos enfoques o tipos de evaluación (formativa y sumativa) están resumidas en el cuadro siguiente.

**Tabla 3: Diferencias entre la evaluación formativa y sumativa y sus funciones.**

FUNCIONES	EVALUACIÓN FORMATIVA	EVALUACIÓN SUMATIVA
<b>Para qué</b>	<p>Aportar información (feedback o retroalimentación) a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje:</p> <p>1. Función para el profesor:</p> <p>a) Evalúa el nivel de aprendizaje, el método, ritmo, etc., y en consecuencia cambiar si es necesario la metodología, y ayuda a proponer nuevas experiencias de aprendizaje o repaso, etc.</p> <p>b) Para poner remedio a tiempo a las deficiencias encontradas en alumnos individuales; esta evaluación tiene un carácter más diagnóstico.</p> <p>2. Función para el alumno:</p> <p>Le aporta información válida para su propia autoevaluación, para que sepa dónde está, le informa sobre sus errores, sobre qué es lo importante, qué y cómo debe estudiar, etc. Esta evaluación orienta y motiva si se realiza adecuadamente.</p>	<p>Tiene como función fundamental el calificar o certificar el nivel del alumno al terminar un determinado período (parte del curso, curso completo, etc.)</p> <p>Otra función importante es la de evaluar la eficacia de un sistema, método (este puede ser de enseñanza o de aprendizaje), etc.</p> <p>Sin excluir la autoevaluación del profesor y las otras funciones de la evaluación formativa, el énfasis está puesto en la evaluación y calificación de los alumnos y en la comunicación de los resultados finales. Los exámenes finales convencionales pertenecen a este tipo de evaluación.</p>
<b>CUÁNDO (Frecuencia)</b>	<p>Varias veces a lo largo del curso, por ejemplo al terminar una unidad, un tema, etc. o siempre que se juzgue conveniente. En principio cuanto más frecuente se dé este tipo de evaluación, mejor.</p>	<p>Al final del curso o tal como se determine por cada profesor; puede haber varias evaluaciones sumativas, como en el caso de los exámenes parciales, cortos de laboratorio, exposiciones, reportes, etc.</p>
<b>CÓMO (Métodos)</b>	<p>En la evaluación puramente formativa caben métodos más sencillos e informales, se pueden corregir los ejercicios en la misma clase, registro de observaciones, entrevistas, etc.</p>	<p>El método debe ser más riguroso porque las consecuencias son de mayor importancia; la fiabilidad es aquí importante por ello es necesario diseñar bien los instrumentos con los que se evaluará.</p>
<b>CALIFICACIÓN</b>	<p><b>Posiblemente es preferible dar a la calificación un peso menor, esto disminuye la tensión y permite que el alumno se autoevalúe y se conozca.</b></p>	<p><b>Normalmente se califica y esta es la finalidad de este tipo de evaluación.</b></p>

Para evaluar un conjunto de habilidades aprendida integralmente por el estudiante, y brindarle al alumno una información sintetizada sobre ello, el docente se puede auxiliar de instrumentos de evaluación formales e informales, pero debe asegurarse la evaluación del aprendizaje en la vinculación entre lo cognitivo y lo afectivo, de lo

instructivo y lo educativo. Por tanto deberá planificarse una situación evaluativa que propicie ese vínculo.

Najarro, A. (2002), considera que todo docente dispone de dos alternativas que no son contrarias sino complementaria: Una evaluación numérica (cuantitativa) y otra descriptiva (cualitativa). La primera con instrumentos mejorados por medio de técnicas de fiabilidad, validez, etc., y la segunda con otros instrumentos y técnicas que permitan describir la realidad dentro del contexto social en que se da.

### **6.10.1 Evaluación Formativa o Cualitativa**

Esta evaluación es la más importante dentro del proceso educativo porque retroalimenta al alumno (y por supuesto al profesor) en lo concerniente a, su desempeño, lo qué ha logrado, lo qué no ha aprendido adecuadamente, indica cuáles operaciones se dominan con mayor habilidad y cuáles no, con qué grado de independencia y rapidez lo hace, etc. Es el juicio que se emite o culmina al análisis de los objetivos.

Para ejecutar la evaluación formativa se puede auxiliar de instrumentos de evaluación existentes, dentro de las cuales la observación cotidiana de las actividades del alumno al realizar sus acciones e intercambio directo con el mismo son fuentes imprescindibles de información. Lo esencial es que el docente ayude al estudiante, propiciando situaciones evaluativas que lo retroalimenten, individual y grupalmente sobre cada una de las particularidades de su aprendizaje para ayudarlo en continuar aprendiendo mejor. (Najarro, A. 2002)

Estas son algunas características que se deben tomar en cuenta para el desarrollo de la evaluación formativa:

**a) Propósito:** Tomar decisiones respecto a las alternativas de acción y dirección que se van presentando conforme se avanza en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**b) Función:** Dosificar y regular adecuadamente el ritmo del aprendizaje, retroalimentar el aprendizaje con información desprendida de los exámenes, enfatizar la importancia de los contenidos más valiosos, dirigir el aprendizaje sobre las vías de procedimientos que demuestran mayor eficacia y finalmente informar a cada estudiante acerca de su particular nivel de logro.

**c) Momentos:** Durante el hecho educativo, en cualquiera de los puntos críticos del proceso, al terminar una unidad didáctica, al emplear distintos procedimientos de enseñanza, al concluir el tratamiento de un contenido, etc.

**d) Instrumentos Preferibles:** pruebas informales, exámenes prácticos, observaciones y registros del desempeño, interrogatorio, etc.

**e) Manejo de Resultados:** de acuerdo a las características del rendimiento constatado, a fin de seleccionar alternativas de acción inmediata.

La información proveniente de la evaluación formativa es valiosa tanto para el profesor como para el alumno, quien debe conocer no sólo la calificación de sus resultados, sino también el por qué de ésta, sus aciertos (motivación y afirmación) y sus errores (corrección y repaso)

A continuación se propone un instrumento para realizar la evaluación formativa, se presentan también opciones de criterios y su ponderación para que sean considerados y adecuados para su uso.

*Instrumento de evaluación n°9:*

## EVALUACION FORMATIVA

**Materia:** \_\_\_\_\_ **Ciclo:** \_\_\_\_\_

**Profesor:** \_\_\_\_\_

N°	APELLIDOS, NOMBRES	Resp	Punt	Part	Expr	Cap Arg	Trab Eq	Trab Ind	Res pe	Colab	Asist	PROM	NOTA
		10%	20%	20%	10%	10%	5%	5%	5%	5%	10%		
1													
2													
3													
4													
5													

Resp=Responsabilidad, Punt=Puntualidad, Part=Participación, Expr=Expresión oral, Cap Arg=Capacidad de Argumentación, Trab Eq=Trabajo en equipo, Trab Ind=Trabajo individual, Respe=Respeto a los demás, Colab=Colaboración, Asist=Asistencia.

Como dice Stenhouse (1984), " para evaluar hay que comprender. Cabe afirmar que las evaluaciones convencionales del tipo objetivo no van destinadas a comprender el proceso educativo. Lo tratan en términos de éxito y de fracaso". En su opinión, " el profesor debería ser un crítico, y no un simple calificador".

### 6.10.2 Evaluación Sumativa o Cuantitativa

Según Sarabia, B. (1992). La evaluación sumativa, permite designar la forma mediante la cual se mide y juzga el aprendizaje con el fin de certificarlo, asignar calificaciones, determinar promociones, etc.

Por lo cual es importante considerar lo siguiente:

**a) Su Propósito:** tomar las decisiones pertinentes para asignar una calificación totalizadora a cada alumno que refleje la proporción de objetivos logrados en el curso, semestre o unidad didáctica correspondiente.

**b) Su Función:** explorar en forma equivalente el aprendizaje de los contenidos incluidos, logrando en los resultados en forma individual el logro alcanzado.

**c) El Momento:** al finalizar el hecho educativo (curso completo o partes o bloques de conocimientos previamente determinados).

**d) Los Instrumentos preferibles:** pruebas objetivas que incluyan muestras proporcionales de todos los objetivos incorporados a la situación educativa que va a calificarse.

**e) El Manejo de resultados:** conversión de puntuaciones en calificaciones que describen el nivel de logro, en relación con el total de objetivos pretendido con el hecho educativo. El conocimiento de esta información es importante para las actividades administrativas y los alumnos, pero no se requiere una descripción detallada del por qué de tales calificaciones, ya que sus consecuencias prácticas están bien definidas y no hay corrección inmediata dependiendo de la comprensión que se tenga sobre una determinada circunstancia.

### **6.10.3 Organización y Clasificación de Instrumentos de Evaluación**

Las técnicas son los procedimientos mediante los cuales el docente obtiene la información relacionada con todas las evidencias de aprendizaje que los estudiantes muestran durante el proceso. Por otro lado, los instrumentos de Evaluación son los medios tangibles, que utiliza el docente para registrar la información obtenida sobre los logros de aprendizaje de los educandos.

Berliner (1987) citado por Sarabia, B. (1992), ha propuesto una clasificación en términos del grado de formalidad y estructuración de las evaluaciones como posibilidades técnicas que el docente pueda utilizar reflexivamente, Técnicas Informales, Semiformales y Formales. En esta propuesta se presenta una serie de instrumentos de evaluación los que pueden ser adecuados a las necesidades y

especificidades de las diferentes cátedras que conforman el Plan de la carrera de Licenciatura en Biología o para otros programas que consideren acertado su diseño:

#### **6.10.3.1 Técnicas informales:**

Son utilizadas en periodos instruccionales, con una duración de tiempo relativamente corto, pueden utilizarse a discreción con la situación de enseñanza o de aprendizaje, esta técnica se distingue por que el profesor no la presenta a sus alumnos como acto evaluativo por lo que los alumnos no se sienten que están siendo evaluados, entre ellas están:

**a) Observación:** Es una técnica que consiste en la observación directa por parte del docente, de todo el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es una de las más importantes porque permite apreciar de manera natural y espontánea el comportamiento del estudiante en todas sus manifestaciones. Para anotar las observaciones se utilizan como instrumentos el recurso anecdótico, guías y listas de cotejo, de manera que reobtengan las evidencias más significativas del proceso de aprendizaje. Anguera, M (1989).

o **Los Registro anecdótico:** Es un instrumento en el cual se registran las observaciones significativas de los estudiantes en relación a sus experiencias de aprendizaje. En la interrelación profesor – alumno, tanto dentro como fuera del salón de clases, van ocurriendo durante un ciclo, un cúmulo importante de acciones y acontecimientos reveladores y significativos de la conducta y aprendizaje del estudiante, que pueden ser útiles para explicar sus cambios de comportamiento y conocimientos a través del tiempo.

Los registros anecdóticos se aplican poco, porque se requiere que el profesor sea perseverante y ordenado, pero serían muy útiles en la investigación formal y en la labor docente diaria, especialmente en la evaluación formativa del aprendizaje.

Esta técnica es muy apropiada en los estudios exploratorios y estudios de casos. Estos registros implican por parte del profesor (o el investigador) según Coll, C. Y Valls, E. (1992) “*anotar de modo y claro, a medida que suceden, los incidentes más significativos de la vida académica del estudiante.*” Para ello, es necesario manejar un cuaderno de observaciones o utilizar fichas y hacer las anotaciones a la brevedad posible, incluyendo comentarios sobre la situación observada. No hay esquemas rígidos para realizar este registro. Lo que interesa es que este sea funcional, a continuación se presenta un modelo.

*Instrumento de evaluación n°10:*

<b>FICHA PARA REGISTRO ANECDÓTICO</b>	
ALUMNO(A): .....	FECHA: .....
CURSO:.....	OBSERVADOR: .....
SITUACION DE LA OBSERVACION: .....	
.....	
.....	
.....	
INCIDENTE: .....	
.....	
.....	
INTERPRETACIÓN: .....	
.....	
.....	
RECOMENDACIÓN:.....	
.....	
.....	

○ **La lista de cotejo para observación en el aula:** Es un instrumento sencillo para registrar observaciones y consisten en un listado de frases que expresan conductas

positivas o negativas, secuencias de acciones, etc. ante las cuales el observador marcará su presencia o ausencia. Anguera, M (1989).

*Instrumento de evaluación n°11:*

<b>PARTICIPACIÓN EN TRABAJO GRUPAL</b>				
<b>Estudiante:</b> _____				
<b>Materia:</b> _____ <b>Profesor:</b> _____				
<b>ASPECTOS A OBSERVAR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Ayudar a organizar el grupo				
Aceptar los roles asignados				
Cooperar en las tareas comunes				
Interviene en las discusiones				
Aporta ideas importantes				
Investiga en literatura				
Pide asesoría				
Colabora en la preparación de material del apoyo				
<i>Otros aspectos que se determinen adecuados</i>				

**4: Siempre 3: Generalmente 2: Ocasional 1: Nunca**

**b) Exploración:** Coll y Sole, (1990), aseguran que en los discurso que los profesores utilizan en clase, dos terceras partes de su habla consisten en preguntas (y explicaciones) dirigidas a los alumnos, las cuales son elaboradas en su mayor parte con base en los tópicos abordados en la enseñanza. Las preguntas que el profesor suele elaborar en el aula son hechas a efectos de estimar el nivel de comprensión de los alumnos sobre algo que se está revisando, para con base en ello, proporcionar oportunamente algún tipo de ayuda requerida (comentarios adicionales, profundización sobre algún aspecto, aclaraciones, correcciones, etcétera).

A continuación se muestran preguntas que orientan la exploración en el aula: ¿Recuerdan el tema que discutimos en la clase anterior?, ¿Quién puede recordar la importancia que la temática tiene?, ¿podrían decirme la relación de ese tema con el que ahora vamos a desarrollar?, ¿Consideran necesario reforzar alguna de las explicaciones para comprenderlo mejor?, etc....

Las dos formas de evaluación mencionadas, sin duda son utilizadas por los profesores en su práctica magisterial, sin embargo, durante mucho tiempo han sido desdeñadas, por aquellos enfoques que insisten demasiado en los resultados finales del aprendizaje.

#### **6.10.3.2 Técnicas semiformales:**

Otro grupo de técnicas de evaluación son las semiformales, las cuales se caracterizan por: requerir de un mayor tiempo de preparación que las anteriores, demandar una mayor cantidad de tiempo para su valoración y exigir a los alumnos respuestas más duraderas (lo cual hace que a estas actividades si se les impongan calificaciones); en particular por esta última razón los alumnos suelen percibir las más como actividades de evaluación, en comparación con las anteriores. Entre las técnicas semiformales están: Ejercicios, prácticas y las tareas fuera de casa.

**a) Ejercicios y prácticas:** Comúnmente, el docente suele plantear a los estudiantes una serie de actividades para valorar el nivel de comprensión o ejecución que sus alumnos son capaces de realizar. Tales ejercicios, efectuados de manera individual o en situaciones de aprendizaje cooperativo, pretenden dar a los alumnos oportunidad para que vayan profundizando sobre determinados conceptos o procedimientos (para aplicarlos, para reflexionar o discutir sobre ellos, etc.). los ejercicios pueden ser casos de situaciones creadas por el docente.

**b) Tareas fuera de clase:** Los trabajos que los profesores suelen dejar a sus alumnos pueden ser muy variados: ejercicios, ensayos, solución de problemas, periódicos

murales, visitas a lugares determinados, charlas medioambientales, trabajos de investigación, etc., realizados en forma individual o en grupos pequeños. Los productos son entregados y el profesor los evalúa, ubicándolos dentro de un contexto didáctico o instruccional específico. Estos trabajos extra-clase, aun cuando pueden ser objetos de algunas críticas, también permiten obtener información valiosa tanto al alumno como al profesor. Para la aplicación de esta técnica se pueden utilizar como instrumento de evaluación el portafolio, las entrevistas, las matrices de valoración, etc....

○ **Portafolio o carpeta de los estudiantes:** Es un instrumento donde se archivan las evidencias mas significativas de los estudiantes. Se utiliza para los propósitos siguientes: Respalda el proceso de aprendizaje que sigue el estudiante en dependencia de su ritmo y experiencias previas, facilita la labor evaluativo permanente del docente, permite conocer las características de la personalidad del educando, aptitudes, intereses y particularidades, permite a los estudiantes sentirse orgullosos de los esfuerzos y éxitos alcanzados a lo largo del proceso, permite que otros docentes y autoridades conozcan el progreso de los estudiantes.

En el portafolio pueden archivarse lo siguiente: Prueba diagnostica, muestras de trabajos significativos que realiza el estudiante, diarios, pequeños libros, ejercicios, informes de investigaciones llevadas a cabo por el estudiante, mapas conceptuales, exámenes y otros trabajos que muestren si el estudiante esta aprendiendo.

○ **La entrevista:** Consiste en una conversación con un propósito determinado, que permite indagar sobre el comportamiento del estudiante, sus opiniones en relación a situaciones educativas, sobre las relaciones de los estudiantes entre si y otros aspectos de interés para el docente como la autoevaluación y la evaluación al desempeño docente.

El siguiente esquema muestra un informe sobre una entrevista:

*Instrumento de evaluación n°12:*

<b>GUÍA PARA REALIZAR UNA ENTREVISTA</b>	
a. Datos de identificación:	
Nombre: .....	Edad.....
Fecha y lugar de la entrevista: .....	
b. Motivo de la entrevista: .....	
.....	
.....	
c. Actitud y aspecto del entrevistado.....	
.....	
.....	
b. Tópicos.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
c. Síntesis: .....	
.....	
.....	
.....	
.....	

o **Matrices de valoración:** La Matriz de Valoración o Rúbrica en inglés, facilita la calificación del desempeño del estudiante en las áreas del currículo (materias o temas) que son complejas, imprecisas y subjetivas. Consiste en un listado del conjunto de criterios específicos y fundamentales que permiten valorar el aprendizaje, los conocimientos y/o las competencias, logrados por el estudiante en un trabajo o materia particular, como ejemplo en el trabajo en laboratorio, una exposición oral o en un trabajo escrito, etc..

Con ese fin establece una gradación (niveles) de la calidad de los diferentes criterios con los que se puede desarrollar un objetivo, una competencia, un contenido o cualquier otro tipo de tarea que se lleve a cabo en el proceso de aprendizaje. Goodrich A. , H. (2000.)

Generalmente se diseña de manera que el estudiante pueda ser evaluado en forma "objetiva" y consistente. Al mismo tiempo permite al profesor especificar claramente qué espera del estudiante y cuáles son los criterios con los que se van a calificar un objetivo previamente establecido, un trabajo, una presentación o un reporte escrito, de acuerdo con el tipo de actividad que desarrolle con los alumnos.

En el nuevo paradigma de la educación las Matrices de Valoración se están utilizando para darle un valor más auténtico o real, a las calificaciones tradicionales expresadas en números o letras. (Mertler, C. A. 2001)

*Instrumento de evaluación n°13:*

### **MATRIZ DE VALORACIÓN PARA UNA PRESENTACIÓN ORAL**

**Estudiante:** \_\_\_\_\_  
**Materia:** \_\_\_\_\_ **Profesor:** \_\_\_\_\_

	<b>Excelente (9-10)</b>	<b>Cumplió Bien (7-8)</b>	<b>Cumplió (5-6)</b>	<b>PUNTUACION</b>
<b>Preparación</b>	Buen proceso de preparación, muestra profundidad en el desarrollo del tema.	Cumplido en la presentación de los resúmenes aprovecha el tiempo para aclaraciones.	Presenta el resumen y la actividad planeada sucintamente.	
<b>Sustentación Teórica</b>	Domina el tema propuesto, logra conectarlo y explicarlo en sus diferentes aspectos. La evaluación logra analizar el tema.	Logra explicar el tema relacionando los diferentes aspectos de éste. La evaluación tiene en cuenta los diversos aspectos presentados.	Conoce el tema superficialmente, logra explicar los puntos planteados. La actividad de evaluación es poco adecuada.	
<b>Manejo de la Discusión</b>	Bien liderada, suscita controversia y participación.	Es Organizada, puede contestar los diferentes	La dirige, no resalta los puntos más importantes no llega	

		interrogantes.	a conclusiones.	
<b>Participación</b>	Pertinente. Activa, es fundamental para el buen desarrollo de cada uno de los temas.	Oportuna, aporta buenos elementos, presta atención a las distintas participaciones.	Está presente. Presta poca atención a las distintas participaciones.	

*Instrumento de evaluación n°14:*

### MATRIZ DE VALORACIÓN PARA TRABAJOS ESCRITOS

**Estudiante:** \_\_\_\_\_

**Materia:** \_\_\_\_\_ **Profesor:** \_\_\_\_\_

INDICADORES	Nivel 3 (9-10)	Nivel 2 (7-8)	Nivel 1 (5-6)	PUNTUACION
<b>Ideas y Contenido</b>	El escrito es claro, enfocado e interesante. Mantiene la atención del lector. El tema o historia central se enriquece con comentarios y detalles relevantes.	El escrito es claro y enfocado; sin embargo, el resultado general puede no captar la atención. Hay un intento por sustentarlo, pero puede ser limitado, irreal, muy general o fuera de balance.	El escrito carece de una idea o propósito central. El lector se ve forzado a hacer inferencias basándose en detalles muy incompletos.	
<b>Organización</b>	La organización resalta y focaliza la idea o tema central. El orden, la estructura o la presentación compromete y mueve al lector a lo largo del texto.	El lector puede inferir lo que va a suceder en la historia, pero en general, la organización puede ser en algunos casos inefectiva o muy obvia.	La organización es casual y desarticulada. La escritura carece de dirección, con ideas, detalles o eventos que se encadenan unos con otros atropelladamente.	
<b>Elección de</b>	Las palabras transmiten el mensaje propuesto en forma interesante,	El lenguaje es totalmente corriente, pero transmite el mensaje. Es	El escritor hace esfuerzos con un vocabulario limitado, buscando a ciegas	

<b>Palabras</b>	natural y precisa. La escritura es completa y rica, pero concisa.	funcional, aunque carece de efectividad. Frecuentemente, el escritor decide por comodidad o facilidad de manejo, producir una especie de “documento genérico”, colmado de frases y palabras familiares.	las palabras que transmitan el significado. Frecuentemente, el lenguaje es tan vago y abstracto o tan redundante y carente de detalles, que solamente el mensaje más amplio y general llega a la audiencia.	
<b>Fluidez en las Oraciones</b>	La escritura fluye fácilmente y tiene buen ritmo cuando se lee en voz alta. Las oraciones están bien construidas, son muy coherentes y la estructura variada hace que al leerlas sean expresivas y agradables.	Las oraciones tienden a ser más mecánicas que fluidas. El texto se desliza eficientemente durante la mayor parte del escrito, aunque puede carecer de ritmo o gracia, tendiendo a ser más ameno que musical. Ocasionalmente las construcciones inadecuadas hacen lenta la lectura.	El escrito es difícil de seguir o de leer en voz alta. Las oraciones tienden a estar cortadas, incompletas, inconexas, irregulares o muy toscas.	

*Instrumento de evaluación n°15:*

**RUBRICA PARA EVALUAR EL TRABAJO EN LABORATORIO**

## RUBRICA PARA EVALUAR EL TRABAJO EN LABORATORIO

Estudiante: \_\_\_\_\_

Materia: \_\_\_\_\_ Profesor: \_\_\_\_\_

Escala Aspectos a evaluar	Destacado ( 8-10)	Regular (6-8 )	Deficiente ( 4-6)	PUNTUACION
<b>Destrezas en la manipulación de instrumentos</b>	Demuestra que puede manipular de manera adecuada todos los instrumentos del laboratorio	Demuestra que puede manipular de manera adecuada algunos instrumentos del laboratorio	Demuestra que no puede manipular de manera adecuada los diferentes instrumentos del laboratorio	
<b>Dominio de técnicas básicas de laboratorio</b>	Identifica los nombres y funciones de todos los instrumentos del laboratorio Utiliza correctamente todos los instrumentos de laboratorio. Realiza preparaciones al fresco correctamente y sin dificultades. Utiliza el microscopio de campo claro de manera precisa. Realiza enfoques de las preparaciones en un lapso corto de tiempo.	Identifica los nombres y funciones de algunos de los instrumentos de laboratorio. Utiliza correctamente algunos de los instrumentos de laboratorio. Realiza preparaciones al fresco correctamente pero con algunas dificultades. Utiliza el microscopio de campo claro de manera adecuada. Realiza enfoques de las preparaciones en un lapso medio de tiempo.	No identifica los nombres y funciones de los instrumentos de laboratorio. No utiliza correctamente los instrumentos de laboratorio. Realiza preparaciones al fresco incorrectamente y con muchas dificultades. Utiliza el microscopio de campo claro de manera inadecuada. Realiza enfoques de las preparaciones en un lapso largo de tiempo.	
<b>Aplicación de la teoría en la practica</b>	Enuncia claramente todos los principios teóricos aplicables a la práctica que esta desarrollando. Relaciona todo lo que observa en la práctica con lo expuesto en las clases teóricas.	Enuncia claramente algunos de los principios teóricos aplicables a la práctica que esta desarrollando. Relaciona algunas de las observaciones de la práctica con lo expuesto en las clases teóricas.	Enuncia confusamente algunos de los principios teóricos aplicables a la práctica que esta desarrollando. No relaciona las observaciones de la práctica con lo expuesto en las clases teóricas.	

*Instrumento de evaluación n°16:*

### RÚBRICA PARA EVALUAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

**Estudiante:** \_\_\_\_\_

**Materia:** \_\_\_\_\_ **Profesor:** \_\_\_\_\_

ELEMENTO	DESEMPEÑO				PUNTUACION
	Excelente (10)	Bueno (9-8)	Satisfactorio (7-6)	Deficiente (5 ó menos)	
<b>Problema o Pregunta</b>	La pregunta o problema es relevante, tiene posibilidad de solución, motiva la investigación y contribuye al desarrollo del conocimiento.	La pregunta o problema es relevante y tiene posibilidad de solución. Aunque motiva la investigación, su contribución al conocimiento es limitado.	La pregunta o problema es relevante. Aunque motiva la investigación, su solución es predecible y su contribución al conocimiento es limitado.	La pregunta o problema tiene muy poca o ninguna relevancia y posibilidad de solución. Su contribución al desarrollo del conocimiento es muy poco o ninguno. No motiva la investigación.	
<b>Metodología de investigación</b>	Establece el propósito de la investigación, la metodología y criterios a ser utilizados. La metodología es adecuada para resolver el problema.	Establece el propósito de la investigación, la metodología, pero tiene dificultad para establecer los criterios a ser utilizados. La metodología utilizada es adecuada para resolver el problema.	Establece el propósito de la investigación, la metodología, pero tiene dificultad para establecer los criterios. Tiene dificultad seleccionando la metodología para resolver el problema.	El propósito de la investigación no es claro o no se establece. No establece la metodología a utilizar o ésta no es adecuada para resolver el problema. No establece los criterios o éstos no son apropiados para el problema.	
<b>Fuentes de información</b>	Las fuentes de información son variadas y múltiples. La información recopilada tiene relación	Las fuentes de información son variadas y múltiples. La información recopilada es actualizada	Las fuentes de información son limitadas o poco variadas. La información recopilada tiene relación	Las fuentes de información son muy pocas o ninguna. Si utiliza fuentes, éstas no son confiables ni	

	con el tema, es relevante y actualizada. Las fuentes son confiables (aceptadas dentro de la especialidad) y contribuyen al desarrollo del tema.	pero incluye algunos datos que no son relevantes o no tienen relación con el tema. Las fuentes son confiables y contribuyen al desarrollo del tema.	con el tema pero algunas no están al día o no son relevantes. Algunas fuentes no son confiables por lo que no contribuyen al desarrollo del tema.	contribuyen al tema. La información tiene poca o ninguna relación con el tema principal.	
<b>Documentación</b>	Recopila y organiza los datos de acuerdo al área de estudio. Corroboración los datos. Mantiene integridad en la recopilación de los datos, no los altera para su beneficio.	Recopila y organiza los datos de acuerdo al área de estudio. Corroboración los datos. Tiene dificultad manteniendo la integridad en la recopilación de los datos.	Recopila y organiza los datos de acuerdo al área de estudio. Tiene dificultad corroborando los datos y manteniendo la integridad en la recopilación de los mismos.	Recopila muy pocos datos o ninguno. Éstos tienen poca o ninguna credibilidad. No corrobora los datos y tampoco mantiene la integridad de los mismos.	
<b>Análisis</b>	Mantiene objetividad en el análisis de los datos. Establece relaciones entre los datos (diferencias y similitudes). Puede hacer inferencias de los datos. Los relaciona con el conocimiento previo.	Mantiene objetividad en el análisis de los datos. Establece relaciones entre los datos (diferencias y similitudes). Tiene dificultad haciendo inferencias de los datos y relacionándolo con el conocimiento previo.	Mantiene objetividad en el análisis de los datos. Tiene dificultad estableciendo relaciones entre los datos (diferencias y similitudes) y haciendo inferencias. También tiene dificultad relacionando los datos con el conocimiento previo	Mantiene poca o ninguna objetividad en el análisis de los datos. Tiene dificultad estableciendo relaciones entre los datos (diferencias y similitudes). No puede hacer inferencias o relacionar los datos con el conocimiento previo.	
<b>Conclusión</b>	Responde a los objetivos. Mantiene objetividad al expresar las ideas. Se sustenta con	Responde a los objetivos. Mantiene objetividad al expresar las ideas. Tiene dificultad	Responde a los objetivos. Tiene dificultad manteniendo objetividad al expresar las	Responde parcialmente a los objetivos o no responde. Mantiene muy poca o ninguna objetividad al	

	los datos.	sustentando la conclusión con los datos.	ideas y sustentando la conclusión con los datos.	expresar las ideas. No sustenta la conclusión con los datos.	
<b>Divulgación de los hallazgos</b>	Los hallazgos se divulgan de forma concisa y precisa. Se presentan en los foros apropiados (publicación oral o escrita). Utiliza un formato apropiado para el área de estudio.	Los hallazgos se divulgan de forma concisa y precisa. Se presentan en los foros apropiados (publicación oral o escrita). Tiene dificultad utilizando el formato apropiado para el área de estudio.	Los hallazgos se divulgan de forma concisa y precisa. Tiene dificultad presentando los hallazgos en los foros apropiados (publicación oral o escrita) y utilizando el formato para el área de estudio.	Los hallazgos se divulgan de forma poco concisa y precisa o no se divulgan. No. presenta los hallazgos en los foros apropiados (publicación oral o escrita) o no utiliza el formato apropiado para el área de estudio.	
<b>Referencias</b>	Las fuentes de información están documentadas y propiamente citadas siguiendo formatos establecidos	Las fuentes de información están documentadas y propiamente citadas siguiendo formatos establecidos	Las fuentes de información están documentadas. Tiene dificultad utilizando los formatos del área de estudio en la citación de las fuentes.	Tiene dificultad documentando las fuentes de información o no las documenta. No utiliza los formatos establecidos. Incluye fuentes de información que no están citadas en la investigación.	

*Instrumento de evaluación n°17:*

### **RÚBRICA PARA AVALUAR TRABAJO GRUPAL**

### RÚBRICA PARA AVALUAR TRABAJO GRUPAL

Estudiante: \_\_\_\_\_

Materia: \_\_\_\_\_ Profesor: \_\_\_\_\_

Elementos	Excelente (10)	Bueno (9-8)	Satisfactorio (7-6)	Deficiente (5 ó menos)	Puntuación
<b>Asistencia</b>	Asistió al 100% de las reuniones y actividades programadas por el equipo.	Asistió de un 99% a un 80% de las reuniones o actividades programadas por el equipo.	Asistió de un al 79% a un 60% de las reuniones o actividades programadas por el equipo.	Asistió al 59% o menos de las reuniones o actividades programadas por el equipo.	
<b>Puntualidad</b>	Llegó a tiempo al 100% de todas las reuniones y actividades programadas por el equipo.	Llegó a tiempo de un 99 a 80% de las reuniones y actividades programadas por el equipo.	Llegó a tiempo de un 79 a 60% de las reuniones y actividades programadas por el equipo.	Llegó a tiempo a un 59% o menos de las reuniones y actividades programadas por el equipo.	
<b>Trabajo asignado</b>	Siempre entregó el trabajo a tiempo y sin necesidad de darle seguimiento.	Entregó todos los trabajos, aunque algunos tarde y requirió seguimiento	Entregó algunos trabajos y requirió seguimiento.	Entregó muy pocos trabajos o ninguno y requirió mucho seguimiento.	
<b>Calidad del trabajo</b>	Las fuentes de información que utilizó fueron variadas y múltiples. La información que recopiló tenía relación con el tema, era relevante y actualizada. Las fuentes eran confiables (aceptadas dentro de la especialidad) y contribuyeron al desarrollo del tema.	Las fuentes de información eran variadas y múltiples. La información que recopiló era actualizada pero incluyó algunos datos que no son relevantes o no tienen relación con el tema. Las fuentes eran confiables y contribuyeron al desarrollo del tema.	Las fuentes de información eran limitadas o poco variadas. La información recopilada tenía relación con el tema pero algunas no estaban al día o no eran relevantes. Algunas fuentes no eran confiables por lo que no contribuyeron al desarrollo del tema.	Las fuentes de información eran muy pocas o ninguna. Si utilizó fuentes, éstas no eran confiables ni contribuyen al tema. La información tiene poca o ninguna relación con el tema principal.	
<b>Contribución</b>	Siempre aportó al logro de los objetivos. Buscó y sugirió	Casi siempre aportó al logro de los objetivos, Casi siempre	Pocas veces aportó al logro de los objetivos. Pocas veces	No aportó al logro de los objetivos. Muy pocas veces	

	soluciones a los problemas	buscó y sugirió soluciones a los problemas	buscó y sugirió soluciones a los problemas	o ninguna buscó y sugirió soluciones a los problemas	
<b>Integración al grupo</b>	Siempre trabajó para lograr las metas, cumplió con las normas y se adaptó a los cambios del equipo.	Casi siempre trabajó para lograr las metas, cumplir con las normas y adaptarse a los cambios del equipo.	Pocas veces trabajó para lograr las metas, cumplir con las normas y adaptarse a los cambios del equipo, y necesitó ser alentado.	Nunca trabajó para lograr las metas, muy pocas veces o nunca cumplió con las normas y se adaptó a los cambios del equipo.	
<b>Destrezas sociales</b>	Siempre demostró tener habilidad para manejar las relaciones entre los miembros del grupo y estableció lazos de comunicación. Trató con respeto y amabilidad a sus compañeros.	Casi siempre demostró tener habilidad para manejar las relaciones entre los miembros del grupo y estableció lazos de comunicación. Casi siempre trató con respeto y amabilidad a sus compañeros.	Pocas veces demostró tener habilidad para manejar las relaciones entre los miembros del grupo y estableció lazos de comunicación. Pocas veces trató con respeto y amabilidad a los miembros del equipo.	Nunca demostró tener habilidad para manejar las relaciones entre los miembros del grupo. Muy pocas veces o nunca estableció lazos de comunicación y trató con respeto y amabilidad a sus compañeros.	
<b>Actitud ante la crítica</b>	Siempre estuvo receptivo a aceptar críticas y sugerencias de los miembros del equipo.	Casi siempre estuvo receptivo a aceptar críticas y sugerencias de los miembros del equipo.	Pocas veces estuvo receptivo a aceptar críticas y sugerencias de los miembros del equipo.	Muy pocas veces o nunca estuvo receptivo a aceptar críticas y sugerencias de los miembros del equipo.	
<b>Actitud al comunicar</b>	Siempre estuvo dispuesto a escuchar las opiniones de sus compañeros de equipo. Escuchó y habló Equitativamente.	En la mayoría de las ocasiones escuchó y en pocas ocasiones habló.	En la mayoría de las ocasiones habló y en muy pocas ocasiones escuchó.	Siempre habló y muy pocas veces o nunca escuchó a otros miembros del equipo	
<b>Motivación</b>	Promueve la cooperación, participación e integración entre los miembros de equipo.	Casi siempre promueve la cooperación, participación e integración entre los miembros de equipo.	Pocas veces promueve la cooperación, participación e integración entre los miembros de equipo.	Muy pocas veces o nunca promovió la cooperación, participación e integración entre los miembros de equipo.	

### 6.10.3.3 Técnicas Formales:

El tercer grupo de procedimientos o instrumentos de evaluación son los que se agrupan bajo el rubro de técnicas formales. Este tipo de técnicas, exigen un proceso de planeación y elaboración más sofisticados y suelen aplicarse en situaciones que exigen un mayor grado de control. Genovard y Gotzens, (1990) citado por Peña, M. (1999). Por esta razón, los alumnos (los profesores inducen a ello) los perciben como situaciones "verdaderas" de evaluación. Este tipo de técnicas suelen utilizarse en forma periódica o al finalizar un ciclo completo de enseñanza y aprendizaje. Dentro de ellas encontramos varias modalidades:

**a) Prueba o exámenes tipo test:** *Test* procede del latín "*testa*" que quiere decir prueba, de allí su amplia difusión como término que identifica las herramientas y los procedimientos de evaluación. Es el instrumento utilizado para poner a prueba o de manifiesto determinadas capacidades, cualidades o características de un individuo. No tiene otra misión que la de medir. Pero a cualquier instrumento de medida (test) hay que exigirle una serie de características, que se reflejan en el concepto de autenticidad científica.

Un test es válido cuando demuestra que mide aquello que se presuponía o se pretendía que midiese. La validez de un test no está en función de si mismo, sino de la aplicación que va a realizarse de él. Por ello los procedimientos existentes para determinar la validez de un test, se basan en establecer la relación de sus resultados y otros hechos que podamos observar y que estén en relación directa con el tipo de capacidad que intentamos evaluar.

A continuación presentamos una clasificación general de las pruebas: (Ferrer, G. y Arregui P. 2003)

○ **Pruebas de respuesta corta o pruebas objetivas:** Estas son pruebas escritas, pero las respuestas de los examinados consisten en pocas palabras o en signos para

cada pregunta, por lo que también se las llama de respuestas cortas. Conviene indicar que el especificativo de «objetivas» corresponde más a una aspiración que a una realidad de estas pruebas, pues no todas las respuestas cortas reúnen esta característica aunque sí tiene más probabilidades de ello debido a que como las respuestas son cortas y concretas sólo existe una respuesta correcta y como consecuencia es más fácil que los examinadores coincidan en la correcta calificación de cada uno. Esta situación no se presenta con los exámenes de composición donde, en el momento de otorgar las calificaciones respectivas, interviene demasiado la opinión personal del calificador. Se les llama objetivas atendiendo a que las respuestas dadas a las preguntas se pueden clasificar correctamente sin hacer uso de la apreciación personal del calificador, a la inversa de lo que acontece con las pruebas de composición.

- **Pruebas de recuerdo simple o de Pregunta directa:** Este tipo de pregunta consiste en preguntas directas o indirectas hechas a los alumnos para que respondan por medio de palabras simples o signos, colocando la respuesta en el espacio correspondiente. Por lo general se han empleado para examinar ciertos objetivos que implican la simple memorización de datos, símbolos, etc. No obstante pueden medir una mayor gama de resultados del aprendizaje.
- **Pruebas para completar:** Consisten en una serie de oraciones o frases donde ciertas palabras o signos importantes se han omitido con el propósito de que los alumnos las completen llenando los espacios correspondientes.
- **Pruebas de reconocimiento:** Por esta clase de pruebas entendemos aquellas en las que la respuesta está dada de alguna manera en el propio instrumento, y por consiguiente el alumno tiene que identificarla cumpliendo una orden específica dada en las instrucciones. Se adaptan a mucha más variedad de objetivos.

- **Pruebas de doble alternativa:** Sólo admiten dos respuestas probables. La forma más usual es la de verdadero-falso, pero existen otras, como la de «correcto-incorrecto», «igual-opuesto», «si-no»...etc.
- **Pruebas de múltiples alternativas:** Son cuestiones en las cuales se dan varias respuestas probables para que el alumno escoja la correcta o la que mejor responda a la proposición, son conocidas genéricamente por la indicación subraye la respuesta correcta.
- **Pruebas del tipo «por pares» o de doble o varias columnas:** Consisten en dos o varias columnas donde cada elemento de una debe completarse, igualarse o compararse con uno de la derecha.
- **Pruebas de ordenamiento:** Consisten en ordenar ciertos materiales o elementos dados. El orden puede ser cronológico, geográfico, de accidente, de fenómenos, etc., según la naturaleza de la materia.
- **Pruebas de identificación:** Consisten en ejercicios con dibujos, fotografías, mapas, diagramas, objetos, lugares, etc. Los objetos o elementos deben ir numerados o marcados con letras o signos, con el fin de que los alumnos puedan colocarlos en los lugares correspondientes.
- **Pruebas de clasificación:** Se dan al alumno varios elementos para que los coloque de manera ordenada según su distinta naturaleza.
- **Pruebas de asociación:** Consisten en una serie de palabras o frases claves que se proporcionan al alumno con el fin de que indiquen las diversas ideas que les sugieran, ya sea en forma de palabras aisladas o de oraciones o frases, según las indicaciones específicas dadas.
- **Pruebas de ejecución:** Consiste en la realización de una actividad en cumplimiento de una orden específica dada por el profesor. Se utilizan para evaluar

una habilidad determinada, tal como la destreza manual, la habilidad mecánica, la destreza física y las destrezas en general, así como la capacidad para realizar operaciones mentales. Es específica para las artes industriales, las ciencias físico-químicas y matemáticas, pero lo cierto es que pueden emplear en casi todas las asignaturas.

- **Pruebas de composición:** Son exámenes escritos consistentes en exposiciones extensas alrededor de algunos temas señalados por el profesor. Estas pruebas corresponden al sistema tradicional de evaluación ya que al parecer en los exámenes escritos se empleó esta modalidad de manera casi exclusiva.

- **Pruebas orales:** Se entiende por pruebas orales aquellas por medio de las cuales los alumnos responden de viva voz a las preguntas hechas de la misma manera por los profesores.

- **Prueba o Examen a libro abierto:** puede ser individual o en equipo, la idea es que incorporen los textos a un examen. Este tipo de experiencias propicia el análisis, síntesis, creatividad, juicio crítico, habilidad para expresar ideas, confrontar puntos de vista, manejo de material bibliográfico, etc.

El examen a libro abierto, permite la práctica de evaluación cualitativa capaz de acreditar aprendizaje tanto informativo como formativo. Esta actividad debe realizarse en un aula y debe programarse con base a un tiempo determinado, definitivamente no hay tiempo para leer durante el examen, así que uno de los objetivos de este tipo de prueba es evidenciar que alumno leyó, este será aquel que se dirigirá inmediatamente a donde puede encontrar respuestas. Es obligatorio que cada alumno traiga sus propios libros (o copias), caso contrario, y a criterio del docente puede descontarse puntos. Todos los ítems, reactivos o “preguntas” deben ser de elaboración, es decir, se necesita comparar autores y dominar el tema, sacar conclusiones, las cuales no se encuentran en un libro fácilmente, debe ser producto de su esfuerzo.

Algunas ventajas en esta estrategia de examen es que el profesor no se preocupa por la posibilidad de copia por parte de los alumnos, los estudiantes no solo están demostrando lo que saben, sino están aprendiendo mientras realizan el examen, además están fijando el conocimiento y eso es muy positivo en el proceso de aprendizaje. También es una opción muy buena para la utilización de nuevos medios de evaluación, lo que motiva a los alumnos y sienten que sus profesores están actualizados.

No obstante, la tendencia más fuerte en la actualidad parece estar en la búsqueda de la mejor confección de los exámenes y de la integración de los mismos a otros instrumentos de evaluación de tipo sistemático o formativo.

Algunos requisitos fundamentales que deben tener los exámenes son: que sean capaces de evaluar los objetivos y contenidos esenciales de la etapa o del curso tanto referida al sistema de conocimientos como al sistema de habilidades, que el examen respete la correspondencia de objetivos, contenido y nivel de asimilación; que se emplee la menor cantidad de preguntas en las que debe estar recogida la más amplia información para fundamentar la evaluación; que los exámenes se acompañen de una clave de calificación que permita la determinación de las diferentes respuestas aceptables posibles, así como las diferentes cualidades que puedan darse, con sus correspondientes normas de puntuación.

Esto debe garantizar el carácter integral y objetivo de la evaluación cumplir con las normas de puntuación para otorgar la calificación se correspondan con la importancia atribuida a los distintos contenidos en el programa, el lenguaje empleado sea asequible y la redacción clara y precisa; que garantice el carácter individual de la aplicación. En el caso de exámenes orales debe garantizarse la igualdad en el nivel de dificultad de los ejercicios o preguntas que se planteen a los diferentes alumnos.

Por otra parte no todos los contenidos y fundamentalmente algunas habilidades tanto intelectuales como prácticas, se pueden evaluar usando estas formas de comprobación. El hacer referencia a las mismas tiene por objeto precisar que la forma de las preguntas o ejercicios que se realizan para comprobar y evaluar el rendimiento no constituye un factor determinante para su selección, lo importante es que reúnan los requisitos necesarios para garantizar que se comprueben la asimilación de los contenidos que deben ser evaluados, al nivel adecuado.

**b) Mapas conceptuales:** los mapas conceptuales son una alternativa interesante para la evaluación de contenidos declarativos, tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones, una proposición se refiere a dos o más términos conceptuales (conceptos) unidos por palabras y que en conjunto forman una unidad con un significado específico.

Estos mapas son herramientas muy útiles a la hora de recopilar información acerca de lo que los estudiantes saben. En general, presentan una radiografía bastante interesante acerca de lo que el estudiante tiene almacenado acerca de un concepto o conocimiento determinado, mostrando las conexiones que ha logrado establecer entre este conocimiento y otros que posee. Bobby Bartels (1995) muestra formas interesantes acerca del uso de los mapas conceptuales en la evaluación de los estudiantes tanto formal como informal. Según este autor, los mapas conceptuales son una excelente herramienta para que los alumnos muestren el grado de profundidad alcanzado en el aprendizaje. También sirven para mostrar cómo llega un estudiante al enfrentarse a un conocimiento nuevo, explicitando los conocimientos previos adquiridos en torno al tema.

Para usar el mapa conceptual en la evaluación del aprendizaje es importante que exista un mapa de referencia, que actúe como guía y con el cual se puedan establecer ciertas comparaciones. Estos mapas guías deben ser construidos por el profesor y discutidos con otros colegas para su validación.

A continuación se presenta el siguiente instrumento para evaluar mapas conceptuales.

*Instrumento de evaluación n°18:*

**INSTRUMENTO PARA EVALUAR UN MAPA CONCEPTUAL**

**Materia:** \_\_\_\_\_ **Profesor:** \_\_\_\_\_  
**Estudiantes:** \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

ASPECTOS A EVALUAR	Puntaje propuesto	Puntaje asignado
<b>Conceptos y terminología</b>		
Muestra un entendimiento del concepto o principio matemático y usa una notación y una terminología adecuada	5 Puntos	
Comete algunos errores en la terminología empleada y muestra algunos vacíos en el entendimiento del concepto o principio	3 Puntos	
Comete muchos errores en la terminología y muestra vacíos conceptuales profundos	2 Puntos	
No muestra ningún conocimiento en torno al concepto tratado	0 Punto	
<b>Conocimiento de las relaciones entre conceptos</b>		
Identifica todos los conceptos importantes y demuestra un conocimiento de las relaciones entre estos	5 Puntos	
Identifica importantes conceptos pero realiza algunas conexiones erradas	3 Puntos	
Realiza muchas conexiones erradas	2 Puntos	
Falla al establecer en cualquier concepto o conexión apropiada	0 Punto	
<b>Habilidad para comunicar conceptos a través del mapa conceptual</b>		
Construye un mapa conceptual apropiado y completo, incluyendo ejemplos, colocando los conceptos en jerarquías y conexiones adecuadas y colocando relaciones en todas las conexiones, dando como resultado final un mapa que es fácil de interpretar	5 Puntos	
Coloca la mayoría de los conceptos en una jerarquía adecuada estableciendo relaciones apropiadas la mayoría de las veces, dando como resultado un mapa fácil de interpretar	3 Puntos	
Coloca sólo unos pocos conceptos en una jerarquía apropiada y usa sólo unas pocas relaciones entre los conceptos, dando como resultado un mapa difícil de interpretar	2 Puntos	
Produce un resultado final que no es un mapa conceptual	0 Punto	

<b>Total</b>		
--------------	--	--

**c) Periódico mural:** Es un medio de comunicación, elaborado generalmente por los propios alumnos con la guía de un maestro que juega un papel fundamental en este proceso, ya que su espíritu creativo y participativo despierta en los estudiantes el interés y la necesidad frente a otros conocimientos; además favorece el trabajo en grupo y se puede emplear una temática variada. Se propone a continuación un instrumento para su evaluación.

*Instrumento de evaluación n°19:*

**INSTRUMENTO PARA EVALUAR UN PERIODICO MURAL**

**Materia:** \_\_\_\_\_ **Profesor:** \_\_\_\_\_

**Estudiantes:** \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

ASPECTOS A EVALUAR	% TOTAL	% GANADO
Redacción del contenido.	20%	
Originalidad	10%	
Organización del contenido (particular a lo general).	20%	
Orden y aseo	10%	
Calidad de los recursos Didácticos	15%	
Mensaje que proyecta	15%	
Composición (atracción)	10%	
<i>Otros aspectos que se determinen adecuados</i>		
Total		

**d) Pruebas de ejecución:** Son aquellas que miden el grado de eficiencia en el uso de destrezas psicomotoras en que al estudiante se le requiere el uso o manipulación de objetos físicos y manuales. Estas consisten en el diseño de una actividad real o al menos simulada en donde los estudiantes ejecutan las habilidades, técnicas o aplican conocimientos aprendidos (p. Ej. Manipular el microscopio, aplicar una técnica de muestreo en el campo, utilizar correctamente el GP'S, preparar una solución en el laboratorio, etc.) Gage y Berliner, (1992).

Este tipo de pruebas son muy útiles para la evaluación de contenidos procedimientos y también, aunque en menor medida, para los de tipo actitudinal. Tienen la ventaja de plantear situaciones menos artificiales que las propuestas por las pruebas escritas y de evaluar en contextos muy próximos a los reales (si es que éstos no pueden abordarse).

*Instrumento de evaluación n°20:*

### EVALUACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO

CATEDRA: \_\_\_\_\_ CICLO: \_\_\_\_\_  
 DOCENTE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

ASPECTOS OBSERVADOS	ALUMNO 1			ALUMNO 2			ALUMNO 3		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Asocia la distribución de las especies con algunos factores.									
Identifica características de algunas especies de fauna y flora presentes en el lugar.									
Reconoce y clasifica algunas especies de fauna y flora presentes en el lugar.									
Asocia las interrelaciones de las especies presentes en el lugar.									
Establece medidas que deben de tomarse en cuenta en la investigación.									
Valora la repercusión de las actividades antropogenicas al medio ambiente.									
<i>Otros aspectos que el docente considere necesarios evaluar conforme a la naturaleza de su cátedra.</i>									

*A= ALTO M=MEDIO B=BAJO*

**e) Listas de verificación y escalas:** Estos instrumentos pueden servirle al profesor para determinar el grado de adecuación con que las ejecuciones involucradas en las tareas o situaciones de prueba, están siendo realizadas por los estudiantes.

Las listas de verificación son instrumentos diseñados para estimar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes, en la ejecución de una

actividad (como el manejo de un instrumento, producción escrita, etc.) y/o en el producto (mapas conceptuales, reportes de viaje de campo, etc.) realizados por los alumnos.

Si bien las listas de verificación permiten obtener información útil sobre la presencia o ausencia de determinados atributos de las ejecuciones o productos, no proporcionan información de naturaleza cualitativa sobre la forma en que han sido realizados, las escalas aportan la perfecta alternativa para la solución de este problema, ya que ayudan a dar una calificación.

A continuación se presentan listas de verificación para evaluar un avance de proyecto o tarea ex - aula, trabajos escritos, trabajo grupal, un debate o discusión y una exposición grupal.

*Instrumento de evaluación n°21:*

**LISTA DE VERIFICACION PARA EVALUAR UN AVANCE DE PROYECTO  
(O TRABAJO EX – AULA)**

**ALUMNO:** \_\_\_\_\_ **CATEDRA:** \_\_\_\_\_

**TEMA DEL TRABAJO:** \_\_\_\_\_

**PROFESOR:** \_\_\_\_\_ **GRUPO:** \_\_\_\_\_ **CALIFICACION:** \_\_\_\_\_

INDICADORES	REALIZADO	PENDIENTE	NO REALIZADO
El proyecto esta adecuado al formato solicitado.			
La introducción esta redactada correctamente			
La información presentada es actualizada.			
El planteamiento del problema es coherente			
La revisión de literatura es completa			
El estilo de redacción mantiene la atención del lector.			
Los datos colectados son útiles.			
Hay evidencia de uso de varias fuentes.			
El trabajo es ordenado y esta organizado.			
La ortografía esta corregida.			
Las figuras, cuadros y tablas están identificados.			
<i>Otros aspectos que se determinen adecuados</i>			

*Instrumento de evaluación n°22:*

**LISTA DE VERIFICACION PARA EVALUAR TRABAJOS ESCRITOS**

ALUMNO: \_\_\_\_\_ CATEDRA: \_\_\_\_\_

TEMA DEL TRABAJO: \_\_\_\_\_

PROFESOR: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_ CALIFICACION: \_\_\_\_\_

<b>1. PRESENTACION</b>	<b>INSF</b>	<b>SF</b>	<b>SB</b>
Limpieza			
Legibilidad			
Formato			
Cuadros/gráficos/esquemas			
<b>2. REDACCION</b>			
Ortografía			
Caligrafía			
Claridad			
Vocabulario adecuado			
<b>3. ESTRUCTURA</b>			
Secuenciación			
Paginación			
Extensión			
Bibliografía			
<b>4. CONTENIDO</b>			
Desarrollo			
Interpretación de la información			
Capacidad de síntesis			
Conclusiones y recomendaciones			
<b>5. OTROS ASPECTOS</b>			
Plazo de entrega			
Material consultado			
Autoevaluación			

INS=insuficiente, SF=suficiente y SB=sobresaliente

*Instrumento de evaluación n°23:*

**LISTA DE VERIFICACION PARA EVALUAR TRABAJO GRUPAL**

## LISTA DE VERIFICACION PARA EVALUAR TRABAJO GRUPAL

TEMA DEL TRABAJO: \_\_\_\_\_  
 PROFESOR: \_\_\_\_\_ CATEDRA: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_  
 INTEGRANTES: \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,

Indicadores	EXC	BUENO	REGULAR
Evidencias de responsabilidad individual y grupal			
Cada miembro contribuye a la armonía grupal.			
Solicitan asesoría para realizar su trabajo.			
Las reuniones grupales son frecuentes			
Las reuniones grupales son productivas.			
Su avance de trabajo es presentado de forma ordenada			
Mantienen el respeto por sus compañeros y profesores			
Cada miembro del grupo tiene un rol y lo desempeña			
Reciben críticas y observaciones a su trabajo.			
Elaboran recursos didácticos de apoyo a su trabajo.			
<i>Otros aspectos que se determinen adecuados</i>			

*Instrumento de evaluación n°24:*

## LISTA DE VERIFICACION PARA EVALUAR UN DEBATE O DISCUSION

TEMA:.....

PROFESOR: ..... CATEDRA: .....GRUPO: ...

**INTEGRANTES GRUPO A:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**INTEGRANTES GRUPO B:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Aspectos generales del tema en discusión	Grupo A		Grupo B	
	SI	NO	SI	NO
<b>Intervención y uso de la palabra</b>				
Hay evidencia de investigación previa del tema				
Plantean claramente los objetivos				
Sus argumentos interesan a la mayoría de compañeros				
Realizan un análisis a fondo del tema tratado				
Respetan los tiempos de uso de la palabra				
<b>El lenguaje utilizado</b>				
Coherente				
Apropiado				
Dinámico				
Claro				
<b>Actitudes:</b>				
Respetan el punto de vista de los demás.				
Respetan sus turnos para hablar y no interrumpen a los demás compañeros				
<b>Respecto al moderador</b>				
Domina el tema				
Organiza bien las intervenciones				
Clarifica conceptos cuando es necesario				
Encauza el tema en discusión				
Favorece la intervención de todos los participantes				
Se muestra imparcial ante las diversas posiciones				
Extrae conclusiones				
Realiza una síntesis final basado en las conclusiones				
<i>Otros aspectos que se determinen adecuados</i>				

Instrumento de evaluación n°25:

### LISTA DE VERIFICACION PARA EVALUAR UNA EXPOSICION ORAL

NOMBRE: ..... FECHA: .....  
 TEMA DE EXPOSICION: .....

INDICADORES	SI	NO
Muestra tranquilidad		
Se le oye con claridad		
Utiliza vocabulario preciso y con propiedad.		
Su planteamiento es interesante		
No repite frases ni palabras		
Se entiende el tema que expone		
Muestra algunos ejemplos y datos		

Utiliza técnicas y procesos adecuados.		
Despertar el interés de los compañeros		
Desarrollar el tema siguiendo un esquema		
Su comunicación con el público es constante		
Muestra serenidad y naturalidad al exponer		
Su voz tiene un ritmo e intensidad adecuada		
Demuestra claridad en las ideas expuestas		
Pregunta y permite preguntas		
Hace uso de medios auxiliares y ejemplos		
El Tiempo de exposición es adecuado		
<i>Otros aspectos que se determinen adecuados</i>		

En las listas de verificación se pueden incluir indicadores como los siguientes:

**Tabla 6: listado de algunos indicadores que se pueden utilizar en las listas de verificación.**

SI		NO
CORRECTO		INCORRECTO
LOGRADO		NO LOGRADO
SI	NO	A VECES
EXCELENTE	BUENO	REGULAR
REALIZADO	PENDIENTE	NO REALIZADO
EXCELENTE	ADECUADO	LIMITADO
SI	NO	EN PROCESO
NADA	POCO	MUCHO
ALTO	MEDIO	BAJO
EXCELENTE	MEDIO	DEFICIENTE

**f) Tareas bibliográficas:** La búsqueda de información referente a una temática asignada debe evaluarse también de forma sistemática.

*Instrumento de evaluación n°26:*

### EVALUACION DE INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA

## EVALUACION DE INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA

ALUMNO: \_\_\_\_\_ CATEDRA: \_\_\_\_\_

TEMA DEL TRABAJO: \_\_\_\_\_

PROFESOR: \_\_\_\_\_ CALIFICACION: \_\_\_\_\_

INDICADORES	%TOTAL	% GANADO
Cumple con el formato solicitado.	20%	
Introducción redactada correctamente	10%	
Información actualizada.	5%	
Planteamiento del problema coherente	5%	
Revisión de literatura completa	5%	
Estilo de redacción mantiene la atención del lector.	5%	
Fuentes consultadas confiables y actualizadas.	10%	
Cumple con las reglas de ortografía	10%	
Las conclusiones están bien redactadas	10%	
Las recomendaciones son acertadas	10%	
Bibliografía citada correctamente	10%	
<i>Otros aspectos que se determinen adecuados</i>	----	
<b>TOTAL</b>		

**g) Pruebas subjetivas:** En esta categoría se incluyen todas las pruebas o técnicas que implican el juicio de un tutor o docente y son especialmente útiles para valorar múltiples aspectos del alumno: forma de expresarse, iniciativa, capacidad de resolver problemas, habilidades sociales, Actitudes, etc.

Entre estas están aquellas cuyos ejercicios o preguntas pueden variar en sus respuestas y están sujetas tanto a la opinión del maestro como a la de los estudiantes. Ej. Exámenes con preguntas abiertas, ensayos, solución de problemas, análisis de situaciones e interpretación de casos, entre otras.

El más común de estos después de los exámenes con preguntas abiertas es el ensayo, para elaborarlo basta con poner por escrito un pensamiento o una opinión en prosa que brevemente analiza, interpreta o evalúa un tema asignado o elegido entre varios propuestos.

- **El ensayo:** Un ensayo, debe utilizar un tono formal, por ello deben evitarse el humor, el sarcasmo, el vocabulario coloquial y las observaciones tangenciales o irrelevantes, se debe escribir para un lector que, aunque inteligente, no necesariamente conoce a fondo la materia, de hecho; el propósito fundamental del ensayo como examen o tarea es demostrar los propios conocimientos sobre el tema de la manera más completa posible. Otro aspecto importante a considerar es que la extensión mínima del ensayo es de tres páginas completas y la máxima es de seis, y una parte sumamente importante de la evaluación del ensayo deberá ser la calidad de su ortografía y redacción.

El siguiente instrumento se propone para evaluar un ensayo.

*Instrumento de evaluación n°27:*

### EVALUACION DE UN ENSAYO

ALUMNO: \_\_\_\_\_ CATEDRA: \_\_\_\_\_

TEMA DEL ENSAYO: \_\_\_\_\_

PROFESOR: \_\_\_\_\_ CALIFICACION: \_\_\_\_\_

ASPECTOS A EVALUAR	%TOTAL	% GANADO
Tiene un tema claramente definido	10%	
incluye bibliografía actualizada (10 últimos años)	10%	
Usa referencias como apoyo de la argumentación. Hay citas.	10%	
Presenta un alto grado de originalidad o contribución personal	20%	
No tiene errores o fallas desde el punto de vista del uso de contenido	20%	
Presentación formal impecable en cuanto a redacción, ortografía, tipo de letra, diagramación de página, entre otros	10%	
Cumple con el esquema solicitado.	10%	
Utiliza adecuadamente elementos para facilitar comprensión (cuadros, tablas, gráficos, otros...)	10%	
<i>Otros aspectos que se determinen adecuados</i>	-----	
Total		

*Instrumento de evaluación n°28:*

### EVALUACION DE UN ENSAYO

## EVALUACION DE UN ENSAYO

ALUMNO: \_\_\_\_\_ CATEDRA: \_\_\_\_\_

TEMA DEL ENSAYO: \_\_\_\_\_

PROFESOR: \_\_\_\_\_ CALIFICACION: \_\_\_\_\_

ASPECTOS A EVALUAR		Puntaje propuesto	Puntaje asignado
<b>Introducción</b>	La introducción debe incluir el objetivo general del ensayo, la <i>estructura</i> que tiene la presentación de los <i>argumentos de apoyo</i> al ensayo, y las <i>limitaciones</i> del propio ensayo.	<b>10 puntos</b>	
<b>Desarrollo</b>	El desarrollo debe presentar cada uno de los <i>argumentos de apoyo</i> al <i>objetivo</i> del ensayo, discutiendo en los mismos tanto los elementos que se incluirían para lograr el <i>pensamiento crítico</i> sobre la temática. Para cada uno de los <i>argumentos de apoyo</i> se deben <i>explicar</i> tanto la razón por la que este aspecto debe incluirse para lograr un pensamiento crítico, como <i>ejemplos específicos</i> de la temática.	<b>70 puntos</b>	
<b>Conclusión</b>	La conclusión debe <i>retomar</i> los <i>principales argumentos</i> que hayas utilizado a lo largo del ensayo para demostrar la postura frente al objetivo principal, llegando al final de la misma a una <i>argumentación conclusiva</i> en donde demuestres que la temática alcanza (o no alcanza) a lograr un pensamiento crítico.	<b>20 puntos</b>	

### 6.11 RESULTADOS DE EVALUACIÓN

En una cultura moderna de evaluación debe existir un interés genuino en los participantes del proceso educativo, por conocer el desempeño personal y grupal para analizar los logros alcanzados y dirigir esfuerzos con conocimiento de causa que aumenten las posibilidades de éxito, y también conjuntar esfuerzos para revisar y mejorar constantemente los medios a través de los cuales se obtiene la información que sirve de base para la toma de decisiones. Además es importante que los docentes demuestren un compromiso profesional para mejorar los resultados de las evaluaciones, ya que estas proveen información valiosa que va desde necesidad de refuerzo en los estudiantes sobre un área o temática determinada hasta mejoras en la metodología empleada por el docente. En la misma línea, es importante que el clima de

confianza se de en un grupo de clases, al punto que el docente debe mostrarse accesible a la revisión de los resultados de las evaluaciones y ver esta como una oportunidad de orientar a sus estudiantes para que mejoren en las áreas en las que encuentran dificultades desde la especificidad de la cátedra que imparten y no como una amenaza, por lo tanto es responsabilidad de los mismos resolver las evaluaciones efectuadas para ayudar a los estudiantes a identificar y corregir sus debilidades. (Santos G, M.A. 1990.)

Por lo antes expuesto es importante considerar la evaluación como una lectura orientadora del proceso de enseñanza aprendizaje y como se puede lograr resumir y dar a conocer los resultados de las mismas a los estudiantes.

### **6.11.1 La construcción de los resultados**

Con respecto al *producto* de la evaluación, también concierne al evaluador construir los resultados de la evaluación eso se traduce en la construcción de los datos. Esto significa relevar los indicadores que den cuenta de la presencia de los criterios previamente establecidos.

Lo que se denomina prueba de evaluación tiene por función hacer aparecer los signos buscados. Las pruebas deben satisfacer el requisito de la pertinencia, a fin de que pueda observarse la relación existente entre los indicadores, el referente y los criterios en función de los cuales se evalúa. Finalmente, pueden identificarse dos características que permanecen como elementos constantes en toda actividad evaluativa.

- a) Siempre constituye una lectura orientada.
- b) Siempre consiste en un pronunciamiento acerca de la realidad.

### **6.11.2 Resumir los resultados de la evaluación.**

Según Alonso, M., Et al (1996), la definición de evaluación, consiste en formar juicios y usarlos para tomar decisiones, para así llegar finalmente a resumir los resultados y darlos a conocer a estudiantes, a los demás docentes, a la institución y a la sociedad misma, incluso podríamos decir que este último paso es uno de los que más interesa a todos.

Durante muchos años los profesores daban a conocer los resultados de la evaluación, por medio de puntuaciones, cayendo en la mística de los números, es decir, convierten las complejidades naturales tales como la inteligencia, en simplificaciones (exámenes) que falsifican la realidad, justificando que de esta forma se hace más fácil la valoración, cuando realmente lo que ocurre es que ésta se hace más errónea e injusta, por lo tanto podemos decir que el libro de notas, utilizado en el sistema de calificación tradicional no es eficiente para informar del progreso del alumno. Pues a pesar de todo lo expuesto anteriormente, por desgracia hoy en día el libro de notas y las puntuaciones numéricas siguen existiendo.

Esto se da por dos razones, en primer lugar, por la necesidad de una indicación precisa, simple y esencialmente numérica, fácilmente archivable, sobre logros y progresos del alumno, que en muchas ocasiones es requerido por los equipos directivos para tomar decisiones predictivas sobre realizaciones escolares futuras. En segundo lugar, por el intento de los expertos de hacer las calificaciones lo más precisas y exactas posibles, es decir, hacerlas fiables, sin embargo a favor de la fiabilidad el sistema de calificación ha perdido gran parte de su validez sin asumir las pluralidades. (Dussel, I. Y Southwell, M. 2008.)

Todo profesor al resumir los resultados de la evaluación ha de basarse en dato reales obtenidos a través de la información registrada, utilizada para formular juicios y tomar decisiones. Resultando casi imposible resumir los resultados si la información sobre la que se basa es casi inexistente, sin embargo, hay muchos profesores que se dedican a la tarea de resumir datos sin haber obtenido suficiente información, y por lo tanto se rellenan unas fichas de calificación falseando constantemente a realidad, con las consecuencias que todo ello conlleva.

Vemos a continuación algunos pasos propuestos a seguir para elaborar, un resumen de los resultados de la evaluación, para que sea significativo:

### **Paso 1: Determinar el objetivo del resumen**

Antes de empezar a resumir los resultados de la evaluación hay que plantearse sobre qué o quién es el resumen, para quién es, y para qué se usará.

¿Para quién es el resumen? es como preguntar ¿a quien se informará de los resultados? Los resúmenes son siempre hechos por el profesor para el profesor, sin embargo, éste frecuentemente los utilizará para sus propios fines o informará de todo o parte a otros. El contenido de los resúmenes está determinado en parte por aquellos a quienes se informará de los resultados. Es importante saber los tipos de juicios y decisiones que se harán y tomarán, para así poder decidir lo que debería ser resumido y dado a conocer, y a la vez ayudará al profesor a defender la validez de sus juicios, cuando éstos sean cuestionados.

### **Paso 2: Enunciar las decisiones más importantes que se han tomado.**

Enumerar las decisiones desde las más recientes a las primeras, para poder ver rápidamente los acontecimientos más importantes que ocurrieron durante el periodo del resumen, es decir, el progreso del alumno, incluso la cantidad de cosas hechas por el profesor para prevenir el fracaso.

### **Paso 3: Indicar los juicios que han influido en cada decisión.**

Cada uno de los juicios pueden cuestionarse, por tanto, sería conveniente tener un breve resumen de la información que se utilizó para tomar decisiones. El conocimiento de los juicios ayuda a comprender mejor las decisiones tomadas.

### **Paso 4: Resumir la información empleada para formular cada juicio.**

Los juicios que han influido en la toma de decisiones importantes deberían aparecer sostenidos por una información apropiada.

## **8.2 Informar de los resultados de la evaluación.**

A menudo al profesor se le pide que informe de los resultados de sus evaluaciones, siendo por tanto el modo de resumir los datos descritos anteriormente idóneos, para permitir usar esa síntesis para la preparación y elaboración de informes.

También es oportuno resolver todas las evaluaciones efectuadas a los alumnos, mostrarse accesible a cualquier pregunta respecto a las mismas, esto con el fin de que ellos identifiquen sus falencias y puedan corregirlas inmediatamente, ya que la evaluación se convierte en

calificación si solamente se les informa de una “nota” obtenida, y no tendrá sentido sin un refuerzo o acción remedial que contribuya a corregir los conocimientos no cimentados.

Los informes de los resultados de evaluación pueden ser orales o escritos, formales o informales, pero es importante tener claro que estos deben cumplir con proveer toda la información necesaria para aquellos a los que se dirige y esta debe ser clara y fácil de entender.

## BIBLIOGRAFIA

1. Airasian, Peter W. Y Gullickson, Arlen R. 2000. "Herramientas de autoevaluación del profesorado". Editorial Mensajero. Bilbao.
2. Aldana, E., Chaparro, L., García Márquez G.1994. Colombia: al filo de la oportunidad. Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo. Presidencia de la República. Santafé de Bogotá, 21 de julio de 1994. p. 112.
3. Alonso, M., Gil Pérez, D. Y Martínez-Torregrosa, J. (1996). Evaluar no es calificar. La evaluación y la calificación en la enseñanza constructivista de las Ciencias. Investigación en la Escuela, No. 30, 15 – 26.
4. Álvarez Méndez, 2001. "Evaluar para conocer, examinar para excluir". Edit. Morata, Madrid.
5. Anguera, M. 1989. Metodología de observación en las Ciencias Humanas. Madrid. España.
6. Autoestudio institucional UES 2007. Universidad de El Salvador. COTEUES.
7. Autoevaluación de la carrera de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador. 2010. Comité de Autoevaluación de la Escuela de Biología. Tomo I.
8. Banco Central de Reserva de El Salvador Departamento de Cuentas Macroeconómicas, Informe de la gestión financiera del Estado 2008.
9. Bello-Suazo, Gregorio. Materiales para la Historia de la Universidad de El Salvador. Instituto de Estudios Históricos, Antropológicos y Arqueológicos, Universidad de El Salvador. El Salvador 2003.
10. Bernal Torres, Cesar Augusto. 2006. Metodología de la Investigación, para administración, economía, humanidades y Ciencias Sociales. Editorial Pearson. México.
11. Bernal, J.B. 1993. La Calidad: desafío que enfrenta la educación en el momento actual. Proyecto UNESCO/Países Bajos 519/Cos/10 (SIMED), San José. Costa Rica.
12. Cabrera, F. 2000. Evaluación de la Formación. Editorial Síntesis. Madrid. España.
13. Calatayud Salom. A. (2002): "La cultura autoevaluativa, piedra filosofal de la calidad en educación". Revista: *Educadores*. Núm 204. Págs.357-375.
14. Calatayud Salom. A. (2007): "La evaluación como instrumento de aprendizaje y mejora. Una luz al fondo". En: A. CALATAYUD (Coord). La evaluación como instrumento de aprendizaje. Estrategias y técnicas. Madrid. España.

15. Camilloni, Alicia; Celman, S., Litwin, E y Palou de Maté, M. 1998. "La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo". Editorial Paidós, Barcelona. España.
16. Callison, Daniel. 2002. La Valoración Auténtica. Editorial de la Escuela de Medios de la Universidad de Indiana. Estados Unidos.
17. Capuano, V.; Follari, B.; Perrotta, M.; Dima, G.; Gutiérrez, E, y de la Fuente, A. 2001. "La validez de un modelo en una experiencia integradora". Memorias del ENPF. Córdoba, Argentina, 139 pp.
18. CARE Cooperative for American Remittances to Europe "Derecho a la educación" material impreso y publicado en el foro de la semana de acción mundial por la educación. El Salvador. 21 al 27 de abril 2007.
19. Casanova, M. A. 1997. "Manual de evaluación educativa", Editorial La Muralla. Madrid, España.
20. Casanova, M.A. 2004. Evaluación y calidad de centros educativos. Editorial La Muralla 2ª edición. Madrid, España.
21. Casanova, M.A. 2007. Manual de evaluación educativa. Editorial La Muralla; 9ª edición. Madrid, España.
22. Castillo, Mauricio. 2002. Cuadro comparativo de los sistemas de evaluación en diferentes países de Iberoamérica. Secretaría de Educación de Bogotá, Subdirección de Evaluación y Análisis. Bogotá, D.C. julio del 2002.
23. CEPAL-PMA "Análisis del Impacto Social y Económico de la desnutrición infantil en Centroamérica y República Dominicana".
24. Citado por PNUD. Informe de Desarrollo Humano en El Salvador. 2007.
25. COEN Comité de Emergencia Nacional. <http://www.gobernacion.gob.sv> 2005.
26. Coll, C. y Solé, I., 1990. "La interacción profesor-alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje "Psicología de la Educación. Editorial Alianza. Madrid, España.
27. Coll, C. Y Valls, E. 1992. El aprendizaje y la enseñanza de procedimientos. Editorial Santillana. Madrid, España. 132 pp.
28. Cómo Aprende la Gente: Cerebro, Mente, Experiencia, y Escuela. 2000. ("How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School. Expanded Edition 2000") Edición Expandida. Publicado por la Editorial de la Academia nacional de Ciencias de Estados Unidos. Estados Unidos de América.

29. CONACYT “Nuevas Demandas a la Educación Superior: Competencias Profesionales para Promover el Desarrollo C&T en El Salvador”. 2007 .Segundo Congreso Pedagógico “Actualidad y Prospectiva de la Educación Superior para el Desarrollo C&T en El Salvador. 28 de Julio de 2007.
30. Constitución General de la República. 1983
31. Cortez De las Heras, Javier. 2009. Guía para el desarrollo de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación para una materia o asignatura. Capítulo Como redactar resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
32. De La Orden, A. 1993. La escuela en la perspectiva del producto educativo. Reflexiones sobre evaluación de centros docentes, Bordón. Madrid. España.
33. DIGESTYC. Boletín mensual Índice de Precios al Consumidor, mes de mayo 2007.
34. Dirección General de Estadísticas y Censos DYGESTIC. IV Censo de Población y V de vivienda 2007. Ministerio de Economía 2008.
35. Dussel, Enrique (1998). Ética de la liberación en la edad de la globalización y la exclusión. Editorial Trotta-UAMI-UNAM, México. Capítulo 6: El Principio – Liberación. Pág. 547.
36. Dussel, I. Y Southwell, M. 2008. Evaluar ¿Para qué, para quiénes? Dossier Revista El monitor de la educación N° 17 5ta. Época julio/agosto 2008.
37. Ebel, R. 1977. La medición educacional: perspectiva histórica. Fundamentos de la medición educacional. Edit. Guadalupe, México.
38. Eisler, D. L. 2000. New Paradigms for Teaching and Learning: An American Perspective. Paper presentado en la Universidad Pompeu Fabra en su décimo aniversario. Barcelona. Universitat Pompeu Fabra.
39. El sistema de educación superior en El Salvador. Dirección Nacional de Educación Superior. MINED
40. FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. “Situación de los bosques del mundo 2007”
41. Fayol, H. 1916 “Administración general e industrial” Francia.
42. Ferrer, Guillermo y Arregui Patricia. 2003. Las pruebas internacionales de aprendizaje en América Latina y su impacto en la calidad de la educación: Criterio para guiar futuras aplicaciones. PREAL.
43. Ferry, P. 1990. El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica. Editorial Paidós México.

44. Fondo Social para la Vivienda (FSV). Memoria de Labores 2008.
45. García Ramos, J.M. 1985. Bases pedagógicas de la evaluación. Síntesis. Madrid. España.
46. Gage, N., & Berliner, D. (1992). *Educational psychology*. Editorial Houghton Mifflin. 5th ed. Boston. EEUU.
47. Gimeno, Sacristán José y Pérez Gómez Ángel. 1996. Comprender y transformar la enseñanza. 5° Ed. Morata: España.
48. Giroux, H. A. 1981. "Ideology, Culture and the Process of Schooling" Editorial Paidós, Barcelona. España.
49. González, M. 2000. La evaluación del aprendizaje: Tendencias y reflexión crítica. Editorial CEPES. La Habana. Cuba.
50. Goodrich Andrade, Heidi. 2000. Understanding Rubrics. St. Edward's University, Austin, Texas, Estados Unidos.
51. Hernández, Mario Fredy. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La Educación Superior en el Siglo XXI, Visión y Acción. UNESCO, París 2006.
52. Hidalgo M, L. 2003. Hacia una Evaluación Participativa y Constructiva. Editorial Panapo de Venezuela. Caracas. Venezuela.
53. Huerta Carreño, Fernando. 1994. Enfoques y Principios Metodológicos de la Evaluación, Editorial Trilla, México.
54. Informe CEPAL. Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. Capítulo El Salvador. 2008
55. Informe de avance 2005-2007, MINED Junio de 2007.
56. IUDOP/UCA "Los salvadoreños y salvadoreñas evalúan la situación del país a finales del 2007" Boletín de prensa año XXII, No. 2
57. Jorba, J. Y Sanmartí, N. 1996. Enseñar, aprender y evaluar: Un proceso de evaluación continua. Propuestas didácticas para las áreas de las ciencias de la naturaleza y matemáticas. Madrid. España.
58. Ley General de Educación de El Salvador, Decreto 497, Asamblea Legislativa de El Salvador, 1998.
59. Ley General de Educación. MINED 1996.
60. Litwin, E. 1998. "La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo", Editorial Paidós. Buenos Aires, Argentina.

61. LOS DERECHOS HUMANOS EN EL 2007. Instituto de Derechos Humanos de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” IDHUCA.
62. Marín, N., Solano, I. Y Jiménez Gómez, E. (1996). Las ideas previas del alumno dependen del cristal con que se miran. XVII Encuentros de Didáctica de Ciencias Experimentales. La Rábida. Andalucía. España.
63. Mateo, J. 2000. La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas. Editorial Horsori. Barcelona. España.
64. Mensaje del Director General de la UNESCO con motivo del Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza - 17 de octubre de 2007. “Es opinión generalizada que la pobreza constituye...”
65. Mertler, Craig A. 2001. Designing Scoring Rubrics for your Classroom. Practical Assessment, Research & Evaluation, ERIC Clearinghouse. Education Issues in America. Honors 3382. St. Edward's University, Austin, Texas, Estados Unidos.
66. Ministerio de Educación. El Sistema de Educación Superior, Volumen 9, Colección Fundamentos de la Educación que Queremos. El Salvador 1999
67. Ministerio de Hacienda de El Salvador. Memoria de Labores 2007-2008.
68. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de Planificación en Salud, Gerencia de Información en Salud.
69. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, OPS/OMS, Plan Nacional de Garantía de la Calidad para los Servicios de Salud El Salvador, 2007.
70. Ministerio de Trabajo y Previsión Social. MINTRAB. [www.mtps.gob.sv](http://www.mtps.gob.sv) tabla de salarios mínimos 2009.
71. Najarro, Armando. 2002. Evaluación de los aprendizajes en la escuela primaria: una nueva visión. Ediciones Obando. Costa Rica.
72. Nelson Renteria. “El Salvador y la tierra” .Periódico Virtual RAICES. Febrero de 2009
73. Nieda, J., A. Cañas y M. J. Marín-Díaz, 2004, Actividades para evaluar Ciencias en Secundaria, A. Machado Libros, Madrid, España.
74. Nutrinet El Salvador. Situación Nutricional en El Salvador. . Boletín Informativo 2007
75. Penick, J.E. 1993. Diez años de investigación e innovación en enseñanza de las ciencias, Madrid. España. 458 pp

76. Peña, Margarita. 1999. Tendencias internacionales en evaluación de la calidad de la educación. En: *Hacia una Cultura de la Evaluación. Memorias del Tercer Foro Educativo Distrital*. Santafé de Bogotá, julio de 1999. p. 17.
77. Pila Teleña, A. 1985. Educación Físico Deportiva. Enseñanza Aprendizaje. En: *Revista Magisterio, educación y pedagogía*. Bogotá, Colombia.
78. Plan de estudio 2003 de la carrera Licenciatura en Biología.
79. Plan de Mejora Continua de Servicios de Salud Proyecto de Apoyo a la Modernización BID/MSPAS 2008.
80. PNUD. Informe de Desarrollo Humano en El Salvador. 2006.
81. PNUD. Informe de Desarrollo Humano en El Salvador. 2008. En prensa.
82. Popham, W.J. (1980) *Problemas y técnicas de la evaluación educativa* Editorial Anaya. Madrid. España.
83. Porlan, R. 1993. “Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza aprendizaje basado en la investigación”, Editorial Díada. Sevilla. España.
84. Pozo, J. I. 1996. Las ideas del alumno sobre ciencias. De dónde vienen, a dónde van y... Mientras tanto, qué hacemos con ellas. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, No. 7, 18 – 26.
85. Pruzzo De Di Pego, Vilma: 1999. “La evaluación en una perspectiva de cambio. Una propuesta para el Proyecto Curricular Institucional”, Editorial Espacio. Buenos Aires. Argentina.
86. Pruzzo De Di Pego, V. 1999. *Evaluación curricular: evaluación para el aprendizaje*. 1º edición. Buenos Aires. Argentina. 222 pp.
87. Ravela, Pedro. 2003. *Sistemas Nacionales de Evaluación de Aprendizajes*. En: *Revista Magisterio, educación y pedagogía*. Bogotá, D.C., mayo de 2003. p. 11.
88. “Reseña sobre la descentralización de la Educación en El Salvador”. Coloquio Regional sobre descentralización de la Educación en América Central, Cuba y República Dominicana.
89. Rodríguez, S. 1995. “La evaluación en la enseñanza universitaria”. Editorial Civitas. Barcelona. España.
90. Sampieri H., R. & C. Fernández y P. Baptista. 2007. *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. Mexico D.F. México.
91. Santos Guerra, M.A. 1990. *Hacer visible lo cotidiano*. Editorial Akal. Madrid. España.

92. Santos Guerra, M. A. 1996. "Evaluación Educativa: Un proceso de diálogo, comprensión y mejora". Editorial del Magisterio del Río de la Plata. Buenos Aires. Argentina.
93. Santos Guerra, Miguel Ángel; 1998. "La Evaluación: Un proceso de diálogo, comprensión y mejora", Ediciones. Aljibe, Bs.As. Año págs.15 a 31.
94. Sarabia, B. 1992. El Aprendizaje y la enseñanza de las Actitudes Enseñanza y Aprendizaje de Conceptos, Procedimientos y Actitudes. Editorial Santillana. España
95. Schwartz, G. 1995. La formación docente. Departamento de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales. Editorial Universidad Nacional de Río Cuarto. Argentina.
96. Stufflebeam, D.L. 1987. Evaluación Educativa. Editorial Paidós/MEC. Madrid. España
97. Tenbrink, T.D. 1981. Evaluación, guía práctica para profesores. Editorial Narcea, S.A. Madrid. España.
98. Tiana, A. 2000. "La evaluación de los sistemas educativos". En Revista Iberoamericana de Educación N° 10. [http://www.campusoei.org/revista/frame\\_anteriores.htm](http://www.campusoei.org/revista/frame_anteriores.htm).
99. UNES Unidad Ecológica de El Salvador. Revista Ecotopia Edición 220. Diciembre 2008.
100. Vaca-Pacheco, I. 1996 Evaluación educativa. Trayectoria y perspectivas. Puebla, México. Centro Internacional de Prospectiva y Altos Estudios. 1996.
101. Vargas Porras, A. 2002. "Enfoques evaluativos". Revista de Ciencias Sociales. San José, Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica. Vol. 92-93:35-45-2001 (II-III)
102. Zabalza, M.A. 2003. Competencias docentes del profesorado universitario. Editorial Narcea. Madrid. España. 73pp.

# ANEXOS

**I. Resumen de diagnóstico.**

**II. Mapa de escenario.**

**III. Cuadro de supuestos e indicadores.**

**IV. Instrumentos de colección de información.**

**ANEXO N° 1**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
MAESTRIA EN DIDACTICA PARA LA FORMACION DOCENTE**



**“RESUMEN DE DIAGNÓSTICO DE LA REALIDAD NACIONAL  
SALVADOREÑA”**

**Presentado por:**

Virginia Geraldine Ramirez Henríquez

**Para optar al grado de:**

Maestra en Didáctica para la Formación Docente

**Docentes Directores:**

MsD. Martha Noemí Martínez

M.E. Osmin Pocasangre

San Salvador, de 12 de octubre de 2009.

## INDICE

I.	Introducción .....	1
II.	Objetivos .....	3
III.	Marco Nacional .....	4
IV.	Marco Educativo Nacional .....	19
V.	Estado Actual de la Educación Superior .....	29
VI.	Estado Actual de la Evaluación en Educativa .....	42
VII.	Propuesta de Tema .....	44
VIII.	Justificación .....	44
IX.	Diagnóstico Institucional .....	48
X.	Referencias Bibliográficas .....	87

## I. INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los componentes esenciales de la sociedad, y la calidad de esta refleja los niveles de desarrollo de un país. Detrás de la vorágine de manifestaciones de la crisis que abate a la sociedad salvadoreña, la educación es un determinante esencial.

El descuido en el que se encuentra la educación no puede obedecer a desconocimiento de su importancia en el actual momento histórico, organismos internacionales, intelectuales de todo el mundo, empresas y empresarios de todos los ámbitos, así como las instituciones nacionales del sector educativo (MINED, universidades, fundaciones, ONG.) y la sociedad salvadoreña en general, han enfocado formal y operativamente el problema. No obstante, El Salvador sigue siendo uno de los países de América Latina que menos expectativas de desarrollo ofrecen y, además, sigue siendo uno de los países que menos invierte en educación. El Salvador no cuenta con una estrategia de desarrollo sustentable, es decir, basada en el desarrollo de la persona humana y es por ello, cada vez más, un país expulsor de población. Es indudable que la crisis afecta a los diferentes niveles educativos, pero sin desconocer la importancia del abordaje integral, en el momento histórico actual.

El diagnóstico presentado parte de un marco general sobre las condiciones socio-económicas del país, en la cual se describen los problemas nacionales más significativos, se establecen los índices e indicadores sobre los niveles de desarrollo de la población, planteamientos críticos sobre la realidad nacional por parte de diversos organismos sociales (PNUD, CIDEP, CEPAL, FAO, IDHUCA, etc.).

Posteriormente se presenta el marco general de la estructura del sistema educativo nacional, sus bases legales, el estado de la educación, acceso y cobertura; así como la

fundamentación legal sobre los mecanismos que utiliza el Ministerio de Educación para evaluar en la Educación Superior.

Se realiza una descripción del estado Actual de la Educación Superior, contabilizando el número de instituciones que ofrecen formación en este nivel, concluyendo en la Universidad de El Salvador como marco referencial. Se presenta también de igual manera el estado Actual de la Evaluación en Educación Superior en general y específicamente en la carrera de Licenciatura en Biología, carrera impartida en la UES, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, por la Escuela de Biología.

Para finalizar se presentan los resultados obtenidos en el diagnóstico institucional realizado a la evaluación que se realiza en las diferentes asignaturas de la carrera de Licenciatura en Biología.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

1. Elaborar un diagnóstico nacional sobre las condiciones económicas, sociales, políticas y educativas del país, que reflejen la realidad actual de la sociedad Salvadoreña.

### **Objetivos Específicos:**

1. Describir las condiciones sociales, económicas, políticas y educativas de la realidad Salvadoreña.
2. Identificar las condiciones actuales del Sistema Educativo Nacional.
3. Conocer los diferentes tipos y estrategias de evaluación que utilizan en su práctica, los docentes de la Escuela de Biología de la Universidad de El Salvador.
4. Diagnosticar la noción teórica acerca de evaluación de los profesores de biólogos en formación.

## II. MARCO NACIONAL

En El Salvador, el legado del siglo XX sigue vigente en el siglo XXI con la continuidad del proyecto socio-económico neoliberal o postmoderno, que nos ha sido heredado; con ello el hambre, desempleo, pobreza, violencia, destrucción del medio ambiente, delincuencia, epidemias, virus mortales (SIDA), muertes y represiones para las personas<sup>1</sup>.

Se ha perdido la identidad socio-histórica nacional, los Sistemas Educativos (escolarizados) se utilizan para reproducir el sistema, instruyéndonos y adiestrándonos a las personas para que las instituciones multinacionales, transnacionales y financieras que establecen los parámetros del mercado mundial, cuenten con mano de obra barata, calificada y removible. Se genera una cultura de consumo, donde el ser humano se valora por su capacidad de adquisición de bienes y servicios, entre otras.<sup>2</sup>

Como se refleja en la historia, la sociedad Salvadoreña está en medio de una compleja transición que suele expresarse como el paso, de una sociedad agraria a una de servicios, que se ve crecientemente expuesta a la influencia de los medios de comunicación y a la adopción de nuevas pautas culturales que convierten al consumo en un nuevo ámbito de identidad colectiva.

En la globalización, los países subdesarrollados y sus gobernantes, han perdido el control y poder sobre las decisiones claves del orden económicas, políticas, educativas, sociales y cultural. Incluso sobre su propia moneda (dolarizaciones e integraciones monetarias). La pérdida del control y poder nacional se debe a la influencia de corporaciones transnacionales, multinacionales y financieras (Fondo Monetario

---

1 Mensaje del Director General de la UNESCO con motivo del Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza - 17 de octubre de 2007. "Es opinión generalizada que la pobreza constituye..."

2 Informe CEPAL. Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. Capítulo El Salvador. 2008

Internacional y Banco Mundial). Instituciones que controlan, financian y dictan las líneas estratégicas para elaborar, ejecutar y evaluar las políticas socio-económicas, educativas, etc., que más les convienen para hacer realidad su proyecto neoliberal.<sup>3</sup>

Por tanto, no tenemos que perder de vista que “la globalización” está presente en las diferentes actividades de la vida productiva y social de los seres humanos: globalización informativa, ecológica, económica, educativa, cultural, social, política, etc.

## **1. Aspecto Económico**

En el año 2008, el país finalizó con un 4.5% de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), según lo reporta la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL), las remesas familiares corresponden al 18,7% del PIB, aunque estas disminuyeron; pero amortiguaron el efecto negativo del alza del precio internacional del petróleo y de los alimentos<sup>4</sup>.

Las autoridades del gobierno Salvadoreño sin embargo estiman que el PIB creció en 4.7%; eso representa medio punto porcentual por encima del año anterior y el más alto de los últimos doce años. No obstante, este aparente buen desempeño se queda corto ante el 5.3% de crecimiento en Latinoamérica y el Caribe. Hubo entonces una tendencia hacia arriba en toda la región, aunque durante el último lustro El Salvador siempre ha estado por debajo del promedio centroamericano. A eso se debe agregar que la inflación ronda el 6%, según el Banco Central de Reserva (BCR), esta también es la tasa más alta de la última década.<sup>5</sup>

La situación económica en El Salvador, se agrava al considerar que la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples del 2006 (EHPM 2006),<sup>6</sup> señala que cuatro de cada seis

---

<sup>3</sup> Dussel, Enrique (1998). Ética de la liberación en la edad de la globalización y la exclusión. Editorial Trotta-UAMI-UNAM, México. Capítulo 6: El Principio – Liberación. Pág. 547.

<sup>4</sup> Informe CEPAL. Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. capítulo El Salvador. 2008

<sup>5</sup> Banco Central de Reserva de El Salvador Departamento de Cuentas Macroeconómicas, Informe de la gestión financiera del Estado. 2008

<sup>6</sup> Citado por PNUD. Informe de Desarrollo Humano en El Salvador. 2007.

personas en el país tienen ingresos insuficientes porque están desempleadas o sus trabajos son precarios; además, la pobreza sigue golpeando al menos a un tercio de la población. Las remesas sólo mitigan –de algún modo– los efectos inflacionarios en la canasta básica (\$139.4.) que se ha encarecido como consecuencia del aumento desmesurado de los precios internacionales del petróleo y por el sobrepeso de dos productos indispensables en la alimentación de la gente: el frijol y el maíz.<sup>7</sup>

El panorama no es alentador, pues en lo macroeconómico las importaciones casi duplicaron el monto exportado; de ahí que el secular déficit comercial alcance el 21% del PIB. Esta ha sido una permanente deficiencia de la economía salvadoreña, que compra más de lo que vende gracias a las remesas, la CEPAL señaló que éstas representan el 18.7% del PIB. Los 3,783 millones de dólares que las y los compatriotas enviaron a sus familias durante el año, cubren el 89% del déficit comercial y supera con creces el presupuesto nacional. Si bien han dinamizado la economía y permiten resistir los efectos nocivos de la inflación, no debe olvidarse que éstas sólo benefician a una cuarta parte del total de hogares, el resto sigue siendo vulnerable a los impactos y a la mala calidad del empleo<sup>8</sup>.

Por otro lado, el último Informe Mundial de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) cuestiona el nivel de ingresos de la población, su grado de educación y las condiciones de salud. Según el PNUD, el descenso del país se debe a la deficiente inversión oficial en el área social; además, sostiene que le preocupa que los ingresos por persona no han mejorado. En definitiva, los informes citados señalan que el gobierno salvadoreño no está haciendo su tarea como es debido en materia social y económica.<sup>9</sup>

---

7 DIGESTYC. Boletín mensual Índice de Precios al Consumidor, mes de mayo 2007.

8 Banco Central de Reserva de El Salvador Departamento de Cuentas Macroeconómicas, Informe de la gestión financiera del Estado. 2008

9 PNUD. Informe de Desarrollo Humano en El Salvador. 2008. En prensa.

A causa de la desaceleración mundial, el crecimiento del PIB en El Salvador para 2009 sería de aproximadamente un 1%, ya que se espera una reducción en las exportaciones y en las remesas. Por otro lado, este crecimiento estaría sustentado por el impulso de los sectores agropecuario y de servicios, además del efecto positivo por la ejecución de recursos de la *Cuenta del Milenio* y una mayor inversión pública. Asimismo, se prevé que esta disminución en la actividad económica y en los precios internacionales del petróleo propiciará una inflación menor y que el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos sea similar al de 2008.<sup>10</sup>

### **Desempleo**

El Salvador es un país de trabajadores, a quienes caracteriza la laboriosidad y el emprendedurismo estando tan arraigados en la identidad salvadoreña que más de la mitad de la población considera que “ser Salvadoreño” significa ser trabajador (CONCULTURA, 2007). Sin embargo, la situación laboral está lejos de ser satisfactoria para la mayoría de las personas.

Aspecto central del desarrollo humano es que las personas cuenten con un medio seguro de ganarse el sustento. Para la mayoría de gente esto significa un trabajo remunerado o empleo. Este constituye, según el *Informe sobre Desarrollo Humano* (PNUD, 2006), “la más fundamental de todas las oportunidades económicas ya que brinda a la gente un ingreso que le posibilita controlar diversos bienes y servicios necesarios para asegurar un nivel de vida decoroso”. El empleo decente es un privilegio del que goza menos del 20% de la población económicamente activa. Dividida esta de acuerdo con las distintas formas de inserción laboral, este sería el único segmento poblacional con un índice de desarrollo humano alto. Para el 80% restante, obtener un mejor empleo o encontrar uno que sea productivo, higiénico, seguro, bien remunerado y protegido con redes de seguridad social continúa siendo una de sus aspiraciones insatisfechas.<sup>11</sup>

---

10 Informe CEPAL. Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. Capítulo El Salvador. 2008

11 PNUD. Informe de Desarrollo Humano en El Salvador. 2008. En prensa.

Para el caso de El Salvador, a principios de los noventa, la tasa nacional de subempleo era del 53.6% y la tasa de subempleo rural (71.5%) casi duplicaba a la urbana (37.3%). Para el año 2001, la tasa nacional de subempleo había subido a 40.3%, mientras que las tasas correspondientes para las zonas rurales y urbanas alcanzaban 60.2% y 28.2%, respectivamente. En el 2006, la tasa de subempleo rural (54.2%) resultó ser 50% superior a la tasa registrada en las áreas urbanas (36.9%) y un 25% superior a la tasa nacional (43.3%). A esa fecha, cinco de cada diez trabajadores de las zonas rurales estaban en situación de subempleo, comparados con uno de cada tres en las áreas urbanas.<sup>12</sup>

### **Niveles salariales**

Las disparidades salariales son también una realidad en el territorio salvadoreño. De acuerdo con los datos reportados por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MINTRAB), se perciben salarios mínimos mensuales que oscilan entre los \$87.00 para quienes se dedican a la recolección de cosecha de algodón, \$203.00 al sector de maquila textil y confección y US\$207.00 a los empleados en el sector comercio y servicios<sup>13</sup>.

## **2. Aspecto Social**

### **Seguridad Social**

El sistema de seguridad social de El Salvador, que incluyen los programas de salud y pensiones, está poco desarrollado respecto del contexto latinoamericano: el programa de salud fue establecido en 1954, mientras que el primer programa de pensiones fue introducido en 1969. Ambos programas fueron de los últimos en establecerse en la región.

---

12 Banco Central de Reserva de El Salvador Departamento de Cuentas Macroeconómicas, Informe de la gestión financiera del Estado 2008.

13 Ministerio de Trabajo y Previsión Social. MINTRAB. [www.mtps.gob.sv](http://www.mtps.gob.sv) tabla de salarios mínimos 2009.

En El Salvador alrededor de la quinta parte de los trabajadores activos están cubiertos por los sistemas contributivos de pensiones (22.6%) y de salud (27.3%), según datos de 2006. Estos bajos índices de cobertura, asociados con las altas tasas de subutilización laboral, dejan a la gran mayoría de la población sin protección de pensiones y en manos del deficiente sistema público de salud.<sup>14</sup>

Los sistemas contributivos de protección social para pensiones son el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), el Instituto de Pensiones de Empleados Públicos (INPEP) y en el sector privado el Sistema de Ahorro para Pensiones (SAP), conformado por dos administradoras de fondos de pensiones (AFP). En el caso de la salud, hay tres sectores con poca coordinación entre ellos: el sistema contributivo, que se limita al ISSS y a programas para militares y educadores; el sistema gratuito del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, donde acude la mayoría de la población; y los servicios del sector privado, que incluye clínicas y hospitales comerciales así como otros sin fines de lucro.

Los programas de pensiones y de salud, además de su insuficiente y desigual cobertura, ofrecen servicios de calidad insatisfactoria, tienen altos costos y baja eficiencia. Son poco sostenibles y están marcados por patrones de evasión sin controles efectivos. Carecen de mecanismos para una participación eficaz de los usuarios en la toma de decisiones de los sistemas. Además, la red actual de protección social no posee programas que cubran el desempleo ni los riesgos laborales, ni que faciliten el acceso a vivienda digna.

## **Salud**

El sector de la salud está constituido por dos subsectores: *el público*, integrado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el Instituto Salvadoreño de

---

14 Ministerio de Trabajo y Previsión Social. MINTRAB. [www.mtps.gob.sv](http://www.mtps.gob.sv) .

Rehabilitación Integral (ISRI), el Bienestar Magisterial, la Sanidad Militar y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS); y *el privado* que incluye entidades lucrativas y no lucrativas. En el año 2007, la población salvadoreña gastó un 8.3% del PIB en salud (\$165.00 anuales por persona)<sup>15</sup>.

El Salvador cuenta con 7,298 médicos registrados, el número de médicos por habitante se ha incrementado a una razón de 9.1 a 12.11 por 10,000 h entre el año 1994 y el 2004. El 63% de los hospitales públicos de El Salvador tienen más de 30 años de funcionamiento, con limitaciones en la reposición de equipos e infraestructura y en la transferencia tecnológica. Constantes daños a la infraestructura y el equipamiento debido a desastres naturales han afectado a los establecimientos de salud. Cerca de la mitad de las camas hospitalarias y un 25% de la red ambulatoria fueron afectados por los terremotos de enero y febrero del 2001<sup>16</sup>.

En los últimos años se ha priorizado el programa ampliado de inmunizaciones y se mantienen coberturas alrededor o sobre el 95%. Asimismo se han priorizado el programa de detección y tratamiento de la tuberculosis, la prevención de VIH-SIDA y los programas de la estrategia de Escuelas Saludables. También se observa un importante incremento en la producción de los servicios públicos de salud.<sup>17</sup>

El mejoramiento continuo de la calidad de los servicios de salud es una de las condiciones indispensables para el logro de las metas de desarrollo humano de cualquier país y por lo tanto, se considera una responsabilidad ineludible del gobierno y un compromiso inherente a la función social del Estado.<sup>18</sup>

---

15 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de Planificación en Salud, Gerencia de Información en Salud.

16 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de Planificación en Salud, Gerencia de Información en Salud.

17 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, OPS/OMS, Plan Nacional de Garantía de la Calidad para los Servicios de salud. El Salvador, 2007.

18 Plan de Mejora Continua de Servicios de Salud Proyecto de Apoyo a la Modernización BID/MSPAS 2008.

### ***Estimados de cobertura en salud.***

La cobertura de la población total se ha estimado de manera general y basada en la encuesta de hogares (sectores público y privado) y estadísticas del ISSS que el 40% de acceso es efectivo por el MSPAS (que se supone debe cubrir al 83% de la población, que no está asegurada), 16% por el ISSS y 1.5% por el sector privado, para un total de 57.5% cubierto (dejando un 42.5% de la población desprotegida). El MSPAS estimó la cobertura de sus servicios de salud como 59% en 2005 pero esto no implica necesariamente acceso efectivo. La cobertura del ISSS, más precisa, creció de 8.7% en 1997 a 10.1% en 1999, se mantuvo en torno a este valor hasta 2004 y aumentó a 11.2% en 2006. La cobertura de la fuerza laboral por el ISSS pasó de 25% a 27% en 1999-2006. El presupuesto de 2007 establece como objetivos incrementar la cobertura del ISSS en un 1%, tanto de la fuerza laboral como de la población total<sup>19</sup>.

### ***Servicios Básicos***

Hay tres indicadores principales que ofrecen un panorama amplio del acceso a servicios básicos: el acceso a una fuente mejorada de agua, la provisión de electricidad y el acceso a saneamiento mejorado. En términos generales, la región más urbanizada del país es la que cuenta con la mejor infraestructura de servicios. En la región Metropolitana, el 73% de la población cuenta con provisión de agua a través de conexión a cañería. Le siguen la región del Norte del Lempa y Los Volcanes, con 52% y 50% respectivamente. Las regiones con los menores niveles de acceso son Comalapa y el Golfo de Fonseca, con una tasa de 41% para ambos casos.

En cuanto al acceso a electricidad, la población de la región Metropolitana cuenta con un 94% de cobertura; la región de Comalapa, con 83%; y la del Norte del Lempa, con 82%. Las dos regiones con menor acceso son la del Golfo de Fonseca y la de Los Volcanes, con 78% y 76%, respectivamente. El acceso a saneamiento mejorado es el servicio con menores disparidades entre las regiones. Nuevamente, la región con mejor cobertura es

---

19 Ministerio de Hacienda de El Salvador. Memoria de Labores 2007-2008

la Metropolitana (91%). En las regiones de Comalapa y de Los Volcanes, la cobertura es de 84%. Las regiones con menor acceso a saneamiento mejorado son el Norte de Lempa y la del Golfo de Fonseca, con 80% y 79%, respectivamente<sup>20</sup>.

### ***Vivienda***

El Fondo Social para la Vivienda (FSV) ha ampliado hasta 75 mil dólares el financiamiento para adquisición de vivienda nueva y usada, construcción individual de vivienda y traslado de deuda hipotecaria, con lo que se busca atender las necesidades habitacionales de las familias salvadoreñas. El FSV, es poseedor de más del 58% del pastel hipotecario y mantiene más de 120 mil créditos vigentes. Desde su apertura en 1975, ha otorgado más de 240 mil créditos para vivienda a los trabajadores salvadoreños con ingresos entre 1 y 10 salarios mínimos, priorizando en aquellos de más bajos ingresos, entre 1 y 4 salarios, a quienes ha canalizado el 90% del financiamiento habitacional.

El FSV ha mejorado los montos de crédito, elevando en principio de \$ 14,285.71 a \$ 50,000.00, y ahora hasta los \$ 75,000.00, independientemente del precio de la vivienda. Además de atender las necesidades de empleados de los sectores privado y público, se atienden salvadoreños en el exterior, pensionados hasta 69 años, cotizantes del IPSFA y trabajadores con ingresos variables; independientes, comerciantes, tenderos y micro, pequeños y medianos empresarios y profesionales.<sup>21</sup>

### **Inseguridad y la violencia Social**

La violencia, la delincuencia y la inseguridad son algunas de las mayores preocupaciones de la sociedad salvadoreña. Con tasas de homicidios superiores a 65 por cada cien mil habitantes y altos índices de otras expresiones de violencia tales como lesiones, robos, hurtos, extorsiones, violencia de género e intrafamiliar, El Salvador se

---

20 Informe CEPAL. Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. Capítulo El Salvador. 2008

21 Fondo Social para la Vivienda (FSV). Memoria de Labores 2008.

coloca a la cabeza de los países más violentos de América Latina y del mundo. Lo más sintomático y preocupante es que los rostros de la violencia son predominantemente jóvenes. El auge de la violencia y la elevada percepción de inseguridad afectan la vida cotidiana y la calidad de vida de las personas e inciden de forma negativa en el desarrollo humano y la consolidación de la gobernabilidad democrática del país.

Una reciente encuesta del Instituto Universitario de Opinión Pública (IUDOP) de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” (UCA) señala que “la situación de crimen e inseguridad sigue siendo motivo de enorme preocupación ciudadana, la población joven registra mayores niveles de subutilización laboral (desempleo-subempleo) en el país, así como mayor involucramiento en actividades violentas, lo cual refuerza la dinámica de reproducción intergeneracional de la pobreza y la desigualdad” (UCA/IUDOP, 2007).<sup>22</sup>

Consultados sobre la situación delincuencia en el país a finales de 2007, más de la mitad de las personas encuestadas (52.4%) aseguraron que la violencia aumentó respecto al año anterior, mientras que el 24.7% señalaron que siguió igual y el 22.9% que disminuyó. Por otra parte, el 19.4% de la ciudadanía declaró haber sido víctima de un hecho delincuencia en forma directa, con lo cual se mantiene la tendencia al alza en los porcentajes de victimización registrados por el IUDOP en años recientes. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), un índice “normal” de criminalidad se halla entre 0 y 5 homicidios por cada 100 mil habitantes por año. Este nivel de criminalidad puede ser tratado con mecanismos convencionales. Cuando el índice de homicidios excede los 10, una sociedad se enfrenta a un cuadro de criminalidad “epidémica”, la cual ya no puede ser tratada por las vías convencionales. Esta es la situación de El Salvador, y de la mayoría de países de América Latina.<sup>23</sup>

---

22 IUDOP/UCA “Los salvadoreños y salvadoreñas evalúan la situación del país a finales del 2007” Boletín de prensa año XXII, No. 2

23 LOS DERECHOS HUMANOS EN EL 2007. Instituto de Derechos Humanos de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” IDHUCA

## **Seguridad Alimentaria**

La población Salvadoreña, está atravesando una transición caracterizada por la rápida urbanización, el descenso de la natalidad, la fecundidad y la mortalidad, provocando un desaceleramiento del crecimiento poblacional. Como resultado, los salvadoreños tienen ahora la probabilidad de vivir 25 años más que en 1950, o sea una esperanza de vida promedio de 71 años.

La alta vulnerabilidad medio ambiental se refleja en el hecho que en los últimos 10 años han ocurrido varios fenómenos naturales que se han convertido en desastres; huracán Mitch en 1998, dos terremotos en 2001 y la tormenta tropical Stan en 2005. Estos desastres han contribuido al deterioro de la seguridad alimentaria y nutricional de la población. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación ubica al país en una condición de *suficiencia alimentaria*, es decir que existen suficientes alimentos para cubrir las demandas de la población. Sin embargo, el acceso a los alimentos es limitado para muchas familias debido al alto precio de la canasta básica de alimentos y a los bajos ingresos promedio. Es lógico esperar que los ingresos económicos de la población, no sean utilizados exclusivamente para la compra de alimentos. Otros factores que influyen en el estado nutricional de la población es el nivel educativo, el acceso a servicios básicos de saneamiento y de salud.<sup>24</sup>

El Salvador es uno de los países con prevalencia de alta desnutrición en la región de América Latina y el Caribe. Su déficit ponderal que alcanza a 1 de cada 10 niños y niñas menores de cinco años y un retardo en talla que llega a casi un quinto de dicha población, presentando en ambos indicadores, valores equivalentes a 1.5 veces la media regional. Lo anterior se da en un país que presenta una de las más bajas tasas de subnutrición de Centroamérica y donde aun cuando hacia 2000/2005 presentaba avances hacia el logro de la meta establecida en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM),

---

24 Nutrinet El Salvador. Situación Nutricional en El Salvador. . Boletín Informativo 2007

estos sólo han logrado una velocidad equivalente a un tercio del necesario, con una indigencia que afecta a uno de cada cinco personas.<sup>25</sup>

De acuerdo con la última estimación, citada por la CEPAL; en El Salvador 10.3% de los niños y niñas de 1 a 59 meses de vida presenta desnutrición en las categorías “moderado” y “severo” de bajo peso para la edad. Aún cuando El Salvador muestra avances significativos respecto a mediciones anteriores, parte de su población exhibe una persistente vulnerabilidad. En el caso de los recién nacidos, algo menos de 8 de cada 100 menores presentan bajo peso al nacer y casi 3 de cada 100 tiene restricción de crecimiento intrauterino, tasa que se ubica bajo el rango promedio entre los países miembros del Sistema de Integración Centroamericano (SICA). Así, mientras en el período 1966 – 93 la tasa se reduce, en promedio, en algo más que 0.7 puntos porcentuales anuales, a partir de entonces se encuentra estabilizada, no obstante que en el período 1998 – 2008 muestra una reducción en torno a 0.3 puntos porcentuales anuales. La tendencia de este último período podría ser insuficiente para lograr, al año 2015, la meta de reducir a la mitad la desnutrición.<sup>26</sup>

### **Medio Ambiente**

La República de El Salvador, por su limitada extensión territorial, la escasez y deterioro de sus recursos naturales y la explosión demográfica, se le presentan en la actualidad mayores desafíos ambientales que al resto de países de Centroamérica y Latinoamérica. El aprovechamiento y el acceso a los recursos naturales en El Salvador ha sido una de las causas que ha generado innumerables conflictos a lo largo de la historia del país. El problema es el mismo, aunque con diferente faz: la llegada de los españoles con sus latifundios, las oligarquías criollas de añil y café y los grupos de empresarios

---

25 Informe CEPAL. Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. Capítulo El Salvador. 2008.

26 CEPAL-PMA “Análisis del Impacto Social y Económico de la desnutrición infantil en Centroamérica y República Dominicana”.

constructores luchando por la posesión de la tierra, y esos son sólo algunos de los casos de mayor relevancia.<sup>27</sup>

El medio ambiente siempre se ha encontrado en fuego cruzado, entre quienes pujan por el “desarrollo” y quienes están por la “conservación y protección” de éste. Como lo destaca el escritor inglés David Browning en su libro “El Salvador: la tierra y el hombre”, la tierra es la riqueza de El Salvador y es fuente de discordia.

Un estudio realizado por la Organización para la Alimentación y Agricultura (FAO) indica que los recursos forestales en El Salvador están compuestos en un 70% por bosques coníferos (pinos blancos, ocote, abetos, etc.), el resto está distribuido por bosques mixtos, manglares y terrenos con vegetación arbustiva.

En cuanto a la fauna, el país es menos privilegiado que otras regiones centroamericanas, sin embargo, en la zona se encuentran una serie de especies de mamíferos, reptiles y aves, entre ellas se destacan: iguanas, garrobos, tepezcuintles, mapaches, zorrillos y distintas clases de loros.

La riqueza nacional también se extiende a los mantos acuíferos. Se estima que en todo el territorio se poseen 360 ríos, diversos lagos, lagunas, embalses y aguas subterráneas. Pero el exuberante ecosistema ha venido sufriendo reveses en los últimos años, la FAO sostiene que de las 262.308 especies que se poseían en 1977, únicamente quedaron 225.098 para 1996, y de esa fecha hasta hoy la tala de árboles se ha incrementado sin que se tengan datos concretos.<sup>28</sup>

Por si fuera poco, los ministerios del Medio Ambiente y Economía han abierto la posibilidad de abrir las puertas a empresas mineras europeas y norteamericanas que

---

27 Nelson Renteria. “El Salvador y la tierra” .Periódico Virtual RAICES. Febrero de 2009

28 FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. “Situación de los bosques del mundo 2007”

exploten minerales en el país. Las acciones podrían tener graves consecuencias en el medio ambiente y en la salud de las personas, debido a la utilización de cianuro, un compuesto químico de alta toxicidad, para la extracción de los minerales. En el mar también los daños al medio ambiente son evidentes, sólo este año, más 300 tortugas marinas murieron en la costa salvadoreña. Las causas de la muerte de los reptiles no han sido claras; se ha apuntado a las redes de barcos camaroneros o una marea roja. Por otra parte, CEL ha anunciado que realizará represas en El Chaparral, San Miguel y el Cimarrón en Chalatenango.

Los primeros años del 2000, han sorprendido a El Salvador con diferentes fenómenos naturales, los terremotos acontecidos los días 13 de enero y febrero del 2001, durante el movimiento telúrico del 13 de enero, una porción de la cordillera del Bálsamo, una zona en la que se habían realizado trabajos de construcción, se desmembró, sepultando decenas de casas en la colonia Las Colinas de Santa Tecla. Similares acontecimientos se vivieron en la curva de la “Leona” en San Vicente, la Carretera “los chorros”, la ex “pedrera” de San Marcos, entre otras donde también se había generado degradación ambiental. El saldo final por los dos terremotos fue de 944 fallecidos; 5,565 lesionados y más de un millón de damnificados, según el reporte del Comité de Emergencia Nacional (COEN).

En el 2005, se presentaron mas amenazas, dos fenómenos meteorológicos, y la erupción del volcán Ilamatepec en Santa Ana, esto ha puesto al descubierto las consecuencias de la degradación ambiental. Los fenómenos lluviosos, Adrián y Stan, que pusieron nuevamente al descubierto las repercusiones de la deforestación del medio ambiente, en esta ocasión los afectados fueron colonias populosas y vulnerables de San Salvador, el bajo Lempa y cientos de deslaves en municipios. El COEN informó que las torrenciales lluvias dejaron el saldo de 72 personas fallecidas, 72 mil evacuados, miles de

damnificados y aproximadamente 159, 495 millones de dólares en pérdidas económicas.<sup>29</sup>

La Unidad Ecológica Salvadoreña (UNES) expuso en un comunicado su preocupación por “las zonas que se han inundado en el Área Metropolitana de San Salvador, con fuertes correntadas de aguas lluvias, que bajan desde las zonas altas (de la capital), arrastrando cada vez que llueve, enorme cantidad de tierra erosionada y ripio, así como, por los deslaves en diferentes sitios de la misma área; Situaciones que han puesto en evidencia una vez más, el alto grado de vulnerabilidad en el cual nos encontramos”.<sup>30</sup>

La sostenibilidad ambiental y económica de El Salvador pasa por la decisión de establecer una política de regulación y control del crecimiento poblacional. Cualquier gobierno con un mínimo de responsabilidad y seriedad que llegue al poder en los próximos años deberá enfrentar este reto.

---

29 COEN Comité de Emergencia Nacional. <http://www.gobernacion.gob.sv> 2005

30 UNES Unidad Ecológica de El Salvador. Revista Ecotopia Edición 220. Diciembre 2008.

## IV.MARCO EDUCATIVO

### 1. Contexto Educativo Nacional

El Salvador es un país con una extensión territorial de 21,040.2 kilómetros cuadrados, con una población estimada en 2007 de aproximadamente 5, 744,113 millones de habitantes, lo cual representa una densidad poblacional de 273 habitantes por kilómetro cuadrado.<sup>31</sup>

De esta población aproximadamente 1.7 millones de habitantes, es de 10 años, y más de la mitad de la población total son mujeres, la tasa de natalidad estimada en 2005 era de 5.0%; lo que permite estimar un incremento considerable de la población a la cual se debe proporcionar el servicio educativo en un corto plazo. Los indicadores educativos son optimistas ya que el índice de analfabetismo bajó del 40.3% estimado en 1971 a 23.9% en 1992 y a un 19.83% en 2003. En educación parvularia en 1991 se alcanzaba una cobertura del 14%, lográndose en 2003 un 38.3%; en educación básica la cobertura fue del 94.5%; en educación media alcanzó el 34.3%.<sup>32</sup>

A partir del “Foro Mundial sobre la Educación”, celebrado en abril del 2000 en Dakar, los gobiernos del mundo y los representantes de las organizaciones internacionales, se comprometen a lograr una “Educación para Todos” en 2015, mediante seis objetivos fundamentales que tienen el propósito de llegar a satisfacer las necesidades de aprendizaje de todos los niños, jóvenes y adultos,(1) Extender y mejorar educación integral de la primera infancia,(2) Acceso a enseñanza gratuita y obligatoria,(3) Velar porque las necesidades de aprendizaje sean atendidas mediante programas de preparación para la vida activa,(4) Aumentar un 50% la alfabetización de personas adultas,(5) Eliminar las disparidades de género,(6) Mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación. Dichos objetivos, están en consonancia con los Objetivos

---

32 Dirección General de Estadísticas y Censos DYGESTIC. IV Censo de Población y V de vivienda 2007. Ministerio de Economía 2008.

32 PNUD. Informe de Desarrollo Humano en El Salvador. 2006.

del Milenio (**ODM**), los cuales enfatizan: Acceso a Educación Primaria Universal (Objetivo 2) y Promover la igualdad de los géneros (Objetivo 3). “La educación no debe presentar ningún tipo de exclusión en razón de género, religión, edad, etnia, situación económica, etc., tal como lo establecen los diferentes instrumentos nacionales e internacionales de protección a los derechos humanos y los compromisos mundiales en educación.”<sup>33</sup>

### **Reforma Educativa**

La Reforma Educativa en El Salvador, se llevó a cabo a partir de los datos vertidos por el diagnóstico que la Universidad de Harvard en conjunto con el Ministerio de Educación y otras instituciones nacionales llevaron a cabo en 1993, los cuales fueron retomados por la Comisión de Educación, Ciencia y Desarrollo, esta era una representación pluralista de la sociedad civil integrada en octubre de 1994 por el señor Presidente de la República, con 12 connotados ciudadanos que entregaron su informe propuesta en junio de 1995. Con la conformación de esta Comisión prácticamente se inició el proceso consultivo; en el cual se tomó en cuenta la opinión del magisterio y de otros muchos sectores de la sociedad salvadoreña, que de alguna u otra forma estaban vinculados como actores o beneficiarios del quehacer educativo, en lo que se denominó la “Consulta 95”, para lo cual el MINED organizó un equipo con su personal técnico a finales de 1994. Con los resultados se procedió a elaborar los lineamientos de política del Plan Decenal 1995-2005, en los cuales se establecen las estrategias de descentralización y desconcentración a implementarse, a fin de sentar las bases para la obtención de la eficiencia en la asignación de los recursos y para el mejoramiento gradual de la eficiencia en la producción del servicio educativo<sup>34</sup>.

---

33 Informe de avance 2005-2007, MINED Junio de 2007.

34 “RESEÑA SOBRE LA DESCENTRALIZACION DE LA EDUCACION EN EL SALVADOR”. Coloquio Regional sobre descentralización de la Educación en América Central, Cuba y República Dominicana.

## **Analfabetismo**

Los cambios demográficos ocurridos en el país desde 1950 al 2006 han sido rápidos y drásticos. La población salvadoreña de hoy es más grande, más urbana, más instruida y con más salud. En los últimos 50 años, la población total se triplicó. La proporción de la población clasificada como rural disminuyó de 74.3% a 40% entre 1950 y 2006. Por otro lado, de acuerdo con las cifras presentadas a partir del *VI Censo de población* se reporta que el analfabetismo se redujo, de 61% en 1950, a 16% en 2007.<sup>35</sup>

## **Igualdad de Genero en Educación**

A nivel mundial, más de 70 millones de niños y niñas, y 750 millones de personas adultas no tienen acceso a la educación, dos tercios son niñas y mujeres que viven en extrema pobreza; es decir, 7 de cada 10 personas pobres son mujeres y 7 de cada 10 personas analfabetas, también son mujeres.

En cuanto al acceso a la educación, en El Salvador, las mujeres continúan siendo las más afectadas, una realidad que empeora en las zonas rurales, donde el analfabetismo llega al 27%. A nivel nacional, el 17% de mujeres mayores de 10 años son analfabetas, junto a un 13% de hombres. La exclusión del sistema educativo está relacionada principalmente al género y a la zona geográfica. Si bien más niñas ingresan al sistema educativo, no se mantienen en él. En el área metropolitana, 35.4% de las mujeres logra más de trece años de estudio, y lo mismo logra el 64.6% de los hombres. Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer con la meta de eliminar las desigualdades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria y en todos los niveles de la enseñanza antes de fines del 2015, continúa siendo un desafío de las metas del milenio.

En El Salvador, pueden notarse ciertos avances en la educación primaria, el índice de paridad demuestra la presencia de más niñas en el aula, con respecto al resto de

---

35 Dirección General de Estadísticas y Censos DYGESTIC. IV Censo de Población y V de vivienda 2007. Ministerio de Economía 2008

Centroamérica, por ejemplo, sin embargo sigue siendo mayor la proporción de niñas, adolescentes y mujeres fuera del sistema.<sup>36</sup>

## **2. Políticas educativas.**

Para garantizar la unidad y la identidad nacional, y la equidad del sistema educativo, el nivel central del Ministerio de Educación define las políticas y planes de construcción e infraestructura, textos y contenidos educativos (currículum, programas de estudio, colección de libros de texto, los recursos humanos, el mantenimiento de la infraestructura educativa, adquisición de equipo, financiamiento o cofinanciamiento y la adopción de tecnologías. Todas estas políticas y planes se definen como insumos de las modalidades de administración escolar local.

No obstante, los planes y programas educativos anuales se definen en el nivel local, lo mismo que las metas de cobertura y calidad, para lo cual se toma en cuenta las prioridades definidas por los padres de familia, estudiantes, los maestros y administradores de las escuelas, en el Plan Educativo Escolar Anual, que es elaborado por el Director del Centro Educativo y el Consejo de Maestros y aprobado por el Consejo Directivo Escolar (CDE). Este es uno de los organismos que administran la carrera docente, actuando en forma colegiada con la representación de la comunidad educativa: Director, Maestros, Padres de Familia y Alumnos, en las escuelas públicas. Dado que para el Ministerio de Educación el estudiante es el centro de atención del servicio educativo, éste tiene representación en el Consejo Directivo Escolar, con derecho a voz y voto en las decisiones que se toman colegiadamente.

El Ministerio de Educación viene haciendo grandes esfuerzos por adecuar la oferta a la demanda educativa, a través de la implementación de programas innovadores que incentiven a los maestros, alumnos y padres de familia. Entre ellos figuran EDUCO,

---

<sup>36</sup> CARE Cooperative for American Remittances to Europe “Derecho a la educación” material impreso y publicado en el foro de la semana de acción mundial por la educación. El Salvador. 21 al 27 de abril 2007.

Escuela Modelo, Aula Alternativa, Escuela Saludable y el Programa Escolar de Alimentación. Con el desarrollo de estos programas y la revisión curricular (programas de estudio, nuevos textos) se ha logrado aumentar la cobertura en educación básica (sector público y privado) de 85.6% en 1989 a 94.5% en 1996 y disminuir la deserción del 19.7% de 1989 al 3.4% en 2004.<sup>37</sup>

### **3. Administración de la educación**

En lo que a la Administración de la Educación se refiere, el rol principal lo tiene la comunidad educativa a través del Consejo Directivo Escolar, Asociación Comunal para el Desarrollo y Consejo Educativo Escolar. No existen datos para estimar el costo de la participación de la comunidad en la prestación del servicio educativo; pero un aporte grande es el trabajo administrativo, financiero y gerencial que realiza la comunidad a través del CDE y ACE, ya que el padre de familia es el Tesorero en el caso de los CDE y en las ACE los padres administran todo el servicio, incluyendo la contratación de los maestros.

Por lo tanto, el papel primordial del CDE y ACE es convertirse en los garantes de que los recursos escasos se administren con eficiencia y lleguen oportunamente a los niños y niñas de El Salvador. Por ejemplo el Programa EDUCO nació de una organización que ya existía en los años de la guerra civil (1980-1992), mediante la cual la comunidad pagaba a los maestros; mientras que el CDE, ha institucionalizado la organización de padres de familia, integrados con maestros y alumnos para la administración de los centros educativos. El Gobierno de El Salvador ha hecho grandes esfuerzos para institucionalizar la organización de la comunidad y la transferencia de recursos para su mejor funcionamiento. La descentralización a través del sistema educativo ha sido apoyada por la sociedad civil, mediante su participación activa en la gestión y administración.

---

<sup>37</sup> Informe de avance 2005-2007, MINED Junio de 2007.

#### **4. Financiación de la educación**

En cuanto a la financiación se refiere, la captación de recursos con los cuales se financia la educación, se hace directamente en el nivel central dado que las normas fiscales intergubernamentales han determinado esa modalidad. Así también, el nivel central del Ministerio de Educación está iniciando procesos de transferencias a las Direcciones Departamentales de Educación y a la comunidad educativa, en el caso de las Direcciones Departamentales para pago de salarios de los maestros y del personal administrativo de cada departamento y los gastos de funcionamiento de las respectivas oficinas.

En el caso de los centros educativos se hacen transferencias para gestiones administrativas menores a través del Bono de la Calidad Educativa a todas las escuelas del país, así como bonos adicionales a los programas de Escuelas Saludables, Escuelas Modelo y por supuesto, al Programa EDUCO. Todo es transferido a cuentas bancarias de cada Consejo Directivo Escolar, ACE y CECE, quienes administran estos fondos, de acuerdo a procedimientos establecidos. Es de hacer notar que los montos y modalidades de transferencias están definidos en el nivel central y los organismos subvencionados no tienen decisiones en estos casos. Las asignaciones de recursos presupuestarios públicos para el sector educativo son mayormente para gastos corrientes, pero han permitido canalizar estímulos destinados a la producción de metas. Desde 1989, el Ministerio de Educación presenta una asignación presupuestaria ascendente, al igual que las asignaciones a otras instituciones que también contribuyen al sector educativo (FEPADE, FIS, INSAFORP).

Por otro lado, el marco legal del Ministerio permite que instancias legales escuchen y resuelvan las denuncias que la comunidad educativa y la sociedad civil efectúen. Entre ellas figuran las Juntas de la Carrera Docente, el Tribunal Calificador y la Junta de la Carrera Docente. Además se mantiene un permanente diálogo con ONG's, empresa

privada, gremios y universidades en la compra de bienes y servicios que fortalecen los procesos de la Reforma Educativa.

## **5. Estructura del Sistema Educativo MINED**

Es obligación del Estado, asegurar a la población el derecho a la educación y a la cultura; en consecuencia, su finalidad primordial es conservarla, fomentarla y difundirla, (Art. 53, Constitución de la República 1983). A la vez organizará el Sistema Educativo, para lo cual creará las instituciones y servicios que sean necesarios (Art. 54, Constitución de la República 1983).<sup>38</sup>

La Ley General de Educación señala que “El proceso Educativo es un fenómeno gradual que comienza en la infancia y continúa en todas las etapas de la vida”. Es indudable que este proceso incluye una educación general y una educación diversificada. La Educación General se identifica con la educación básica y la educación diversificada o profesionalizante tiene como mira la formación de recursos humanos para reforzar y subir los niveles de eficiencia en los sectores de producción y progreso material, a fin de apoyar la economía del país, incluye la educación media y la superior.<sup>39</sup>

El Sistema Educativo Nacional está dividido en dos subsistemas: la Educación Formal y la Educación no Formal. Este sistema se conforma con los niveles de estudios, sus ciclos y las edades normales de las personas que se incorporen.

### **a) Educación Inicial y Parvularia**

La Constitución de la República de El Salvador en los artículos 35 y 36, establece la responsabilidad del Estado hacia la familia y orienta la política de protección de la niñez. Se destaca la finalidad de institucionalizar eventualmente la educación de los párvulos y establecer su gratuidad cuando ésta sea impartida por el Estado. Sobre este particular

---

<sup>38</sup> Constitución General de la República. 1983

<sup>39</sup> Ley General de Educación. MINED 1996.

se han realizado esfuerzos por parte de instituciones públicas y privadas para que, mediante acciones coordinadas, se preste atención a los menores de 6 años prioritariamente en los aspectos de salud y educación. La tarea es inmensa ya que la población comprendida entre 0 y 6 años fue estimada para 2007 en 555,893 lo que equivale al 9.67% de la población total del país.<sup>40</sup>

### **b) Educación Básica**

La Constitución vigente (Artículos 53 y 56) y la Ley General de Educación contemplan el compromiso del Estado de brindar una Educación Básica gratuita como una respuesta al principio de igualdad de oportunidades para toda la población y fundamento de la democratización de la enseñanza.

La Educación Básica comprende, nueve grados de estudio divididos en tres ciclos, de tres años cada uno, la cual se ofrece en escuelas primarias incompletas que atienden en su mayoría, sólo los tres primeros grados de Educación Básica (un ciclo) con mayor énfasis en las áreas más desprotegidas (ruralidad y comunidades distantes de núcleos de desarrollo).

En este nivel el educando se forma una disciplina de orden y trabajo, se le inculca ideales de estudio y superación, se acrecienta su capacidad, se fomenten sus habilidades para expresar su pensamiento, se proporciona conceptos básicos y firmes en las áreas de las Ciencias y las Humanidades, y otros aspectos que contribuyen a la formación del hombre. La población de 7 a 15 años de edad constituye la demanda potencial de Educación Básica (1o. a 9o. grados). En el año 2007 esta población ascendió a 1,391,074 lo que equivale a un 24% de la población salvadoreña.<sup>41</sup>

---

40 Dirección General de Estadísticas y Censos DYGESTIC. IV Censo de Población y V de vivienda 2007. Ministerio de Economía 2008.

41 Dirección General de Estadísticas y Censos DYGESTIC. IV Censo de Población y V de vivienda 2007. Ministerio de Economía 2008.

### **c) Educación de Adultos**

Se entiende por población adulta al sector de la población constituido por niños, púberes, adolescentes, jóvenes y adultos que voluntaria e involuntariamente han asumido responsabilidades de tipo socioeconómico, convirtiéndose de esta manera en personas económicamente activas. Desde la década de los cincuenta, se han realizado notables esfuerzos para ofrecer oportunidades educativas y culturales a un número cada vez mayor de población considerada adulta.

En alfabetización, de acuerdo a lo establecido en la Constitución de 1983 (Artículo 59, Capítulo II, sección tercera) se define que, “la Alfabetización es de interés nacional”. Contribuirán a ella todos los habitantes del país en la forma que determine la Ley”. Esta disposición ha sido complementada por otras, correspondientes a la Ley General de Educación que establece que “la Alfabetización de Adultos” deberá vincularse con los distintos programas o actividades de desarrollo económico y social. Sin embargo, dentro de nuestra realidad, las oportunidades educativas para los adultos son escasas y la mayoría son de carácter escolarizado y tradicional. Además, esta situación se suma a la falta de capacitación para el trabajo para un gran número de la población adulta del país.

### **d) Educación Media**

La Educación Media debe complementar la educación iniciada en la escuela primaria; facilitar el desarrollo de la personalidad según la vocación; preparar a los ciudadanos para participar en forma inteligente y coordinada, en el mejoramiento de la comunidad y en el progreso de la nación; capacitar para estudios superiores y ofrecer carreras técnicas. En concerniente, debe responsabilizarse del desarrollo técnico, del aumento de la productividad y de la justa y armónica convivencia de los salvadoreños, como defensa constante de la organización democrática, dentro del respeto a los permanentes valores humanos.

En educación media la cobertura aumentó de 27.6% en 1989 a 34.3% en 1996. Aunque no existen estudios sobre los factores que determinan esta situación en educación media, se estima que el nivel económico de la familia salvadoreña incide en el hecho de que al finalizar la educación básica, los niños y niñas sean retirados del sistema educativo para incorporarlos al trabajo.

#### **e) Educación Superior**

Asimismo, en Educación Superior podemos destacar el de “fomentar profesionales competentes, con fuerte vocación de servicio y sólidos principios morales, promoviendo la investigación, cooperando en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural”; ofreciendo la formación en las modalidades de Educación Tecnológica y Educación Universitaria

### **V.ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.**

#### **Problematización por Nivel Educativo**

Cuando se analizan los avances en Educación en el país casi siempre se destacan resultados en los niveles de primaria, secundaria y bachillerato dejando por fuera a la Educación Superior como si esta no fuera parte de la misma cadena. En parte estos análisis, tienen sentido ya que los indicadores de nivel de escolaridad en el país siguen siendo bajos (hasta sexto grado) y todavía se lucha contra el analfabetismo. Mientras esto ocurre en el país, en los países desarrollados y otros en transición (países emergentes) la batalla en Educación se centra en alcanzar la universalidad en los estudios de la Educación Superior; es decir, que la totalidad de jóvenes de la población, en edad de estar en este sistema (edades de 17 a 25 años) efectivamente se encuentren estudiando en este nivel. Al calcular este indicador en el país, el resultado es que aproximadamente solo 10 de cada 100 jóvenes en las edades indicadas se encuentran en el sistema de Educación Superior. En todo caso, este dato nos debe hacer pensar que si la apuesta es a tener un país más productivo poco podemos lograr con una juventud que

no alcanza a llegar al sistema de Educación Superior y, por consiguiente, a adquirir destrezas que le permitan su incorporación efectiva a la fuerza laboral del país, que en un entorno globalizado y más competitivo se vuelve más excluyente.

Recientemente se han publicado dos informes que pueden ayudarnos a entender el estado de la Educación Superior en el país: “Educación Superior en cifras: El Salvador 1997-2006” presentado en noviembre del 2007 por el MINED y “Estadísticas sobre Actividades Científicas y Tecnológicas. El Salvador 2007. Sector de Educación Superior” presentado por CONACYT en Diciembre de 2008. Según estos informes, la población estudiantil del sector de Educación Superior para el año 2007 fue de 132,246, distribuida de la siguiente manera: 121,814 en Universidades, 1,814 en institutos especializados y 8,614 en institutos tecnológicos. Y para el año 2006, la composición de este sector era de 26 universidades (1 pública y 25 privadas), 5 institutos especializados (1 público y 4 privados) y 8 institutos tecnológicos (5 públicos y 3 privados).

En total, 39 instituciones de Educación Superior, que al ser distribuidas en sedes regionales en los distintos departamentos del país se tienen 40 sedes universitarias, 5 sedes de institutos especializados y 14 sedes de institutos tecnológicos (esto para el 2006). Al comparar estos últimos datos con los de 1998, se observa que las sedes de Educación Superior han disminuido en 13 (9 sedes universitarias y 4 en institutos tecnológicos). Esta disminución de sedes y, pese al aumento anual en el número de bachilleres en la década de 1997 a 2006, ocasionó que los estudiantes del sector privado disminuyan en 4,287 estudiantes; mientras que los estudiantes del sector público crecieron en 13,652 estudiantes. Los datos muestran que el sector de Educación Superior está casi saturado; es decir, ya no tiene capacidad de absorber más estudiantes y, que el crecimiento en el número de bachilleres está siendo absorbido principalmente por el

sector de Educación Superior público, que tiene serias dificultades de presupuesto para operar.<sup>42</sup>

No existen datos que nos indiquen la capacidad máxima en número de estudiantes que podrían absorber las instituciones de Educación Superior, pero ahora con la política nacional de bachillerato gratis de seguro el número de bachilleres graduados se incrementará y, aunque los estudiantes tengan capacidad de pago, muchos se quedaran fuera del sistema porque éste ya está funcionando casi a su capacidad máxima. Los informes indican que de alrededor de 60,000 bachilleres graduados anualmente, aproximadamente 24,000 logran ingresar al sector de Educación Superior, es decir, un 40%. Por un lado, solo 10 de cada 100 en edad de estudiar logran estar en el sector, y por el otro, un aproximado de 36,000 estudiantes anualmente se queda fuera del sistema.

En el informe de CONACYT se estima que el costo anual promedio por estudiante en el país en el sector de Educación Superior es de \$1,255.52 dólares (el MINED lo estima en \$1,385). Además, el gasto anual por estudiante es \$250 dólares más caro en el sector educativo público que en el privado (\$1,191.00 dólares en el privado y \$1,356.00 dólares en el público). Si el estado quisiera duplicar el ingreso (por ejemplo, llevarlo a 48,000 estudiantes) de los estudiantes al sistema de Educación Superior tendría que incrementar su presupuesto anual a este sector en aproximadamente 30 millones y, en las condiciones actuales, no existe la infraestructura universitaria para albergar esta demanda de estudiantes. Para el año 2006, el presupuesto ejecutado por el sector público y privado fue de 167 millones de dólares, de los cuales el 58% proviene de ingresos de las familias de los estudiantes, 29.5% del subsidio del gobierno y 12.5% de ventas de servicios. Es decir, la familia salvadoreña ya aporta alrededor de 97 millones al año en la Educación Superior de sus hijos. Sin incluir aquí los aportes indirectos que realizan vía

---

42 Hernández, Mario Fredy. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La Educación Superior en el Siglo XXI, Visión y Acción. UNESCO, París 2006.

pagos de impuestos y renta al estado que luego se canalizan como subsidios a las instituciones públicas.<sup>43</sup>

Al ver estos datos es bastante claro que el estado debe aumentar sustancialmente el presupuesto al sector público e incluso al sector privado, de no hacerlo estaría dejando a un grupo importante de la población sin posibilidades de insertarse a las demandas del mundo laboral del país. La familia salvadoreña ya está poniendo su cuota, ahora el turno es del estado e incluso de la Empresa Privada, si esta última asumiera su responsabilidad social con los más necesitados. Si efectivamente nos interesa la juventud aquí hay una oportunidad de trabajo.

### **La Ley de Educación Superior.**

Previo a la promulgación de la Ley de Educación Superior vigente desde 1995, el Ministerio de Educación sometió a la consideración de la Asamblea Legislativa cuatro proyectos principales de Ley de Educación Superior en donde el último proyecto fue el que aprobó la Asamblea con algunas modificaciones importantes por parte de ella.

La nueva Ley de Educación Superior (LES) vigente desde el 27 de diciembre de 1995, constituye el primer fruto del proceso de modernización del marco jurídico de la educación del país en el marco de la Reforma Educativa, que el Ministerio de Educación ha venido impulsando posterior a la firma de los Acuerdos de Paz en enero de 1992.<sup>44</sup>

La falta de pertinencia de los programas de estudio en general, incluyendo los programas de formación de los profesores para los niveles de Educación Parvularia, Básica y Media, fue elemento importante para considerar conveniente intervenir para que éstos fuesen determinados y supervisados directamente por el Ministerio de Educación. Por lo

---

43 CONACYT "Nuevas Demandas a la Educación Superior: Competencias Profesionales para Promover el Desarrollo C&T en El Salvador". 2007. Segundo Congreso Pedagógico "Actualidad y Prospectiva de la Educación Superior para el Desarrollo C&T en El Salvador. 28 de Julio de 2007.

44 Ministerio de Educación. El Sistema de Educación Superior, Volumen 9, Colección Fundamentos de la Educación que queremos. El Salvador 1999

tanto, la Reforma buscó encausar, orientar mejor los programas de formación de docentes y en general, crear mejores condiciones para que la Educación Superior contribuya al desarrollo económico y social del país en el futuro.

El proceso de Reforma Educativa a nivel Superior concluyó después de un amplio proceso de consulta que duró más de tres años. En la discusión participaron instituciones públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales, instituciones relacionadas al ámbito educativo e instituciones del Estado. Al aprobarse la nueva Ley de Educación Superior quedó sin efecto la Ley de Universidades Privadas vigente desde 1965. Posteriormente, durante el año de 1996 se aprobó la Ley de la Carrera Docente y la Ley General de Educación, con las cuales se completó el nuevo marco jurídico de la Educación en El Salvador.<sup>45</sup>

### **Promulgación de la Ley de Educación Superior**

Con la formulación de la nueva **Ley de Educación Superior**, por su característica participativa en su etapa de formulación, se tuvo la oportunidad de discutir todos los aspectos que valía la pena considerar para la superación de las condiciones que ameritaba cambiar. Es así como la nueva Ley contiene elementos importantes y novedosos, siendo los más notorios los siguientes:

- La unificación del marco regulatorio de la educación superior que hoy abarca tanto a las instituciones estatales como a las privadas.
- La organización institucional del nivel en instituciones tecnológicas, instituciones especializadas y universidades.
- Establecimiento del Coeficiente de Unidades de Mérito (CUM) para efectos de cuantificar el rendimiento académico del educando.
- Creación del Consejo de Educación Superior (CES) como un organismo consultivo y propositivo, cuya conformación es multisectorial y por tanto multidisciplinaria, compuesto de nueve miembros.

---

45 El sistema de educación superior en El Salvador. Dirección Nacional de Educación Superior. MINED

- Determinación expresa de los requisitos mínimos que deben cumplir las instituciones para mantener su autorización de funcionamiento.
- Mecanismos obligatorios de seguimiento y de verificación denominados: Calificación Institucional, proceso que se realiza anualmente, y Evaluación Institucional que se lleva a cabo cada año alterno.
- Mecanismo voluntario: Acreditación Institucional de la Calidad la cual tiene una vigencia de cinco años para las instituciones que se sometan al proceso de acreditación.

El dictado de la Ley abrió la oportunidad de regular la educación superior en el país, sin violentar los principios de libertad y autonomía; incorporando así, nuevos valores provenientes de la firma de la paz, como justicia, democracia y participación; comprometiendo además, el hacer académico hacia una docencia e investigación acorde con los tiempos y las realidades nacionales.<sup>46</sup>

Previo a la promulgación de la Ley de Educación Superior, la Dirección Nacional de Educación era el ente encargado de velar por todos los niveles de educación en El Salvador. Para cada nivel, existía una oficina de coordinación, por tanto, la educación superior era regulada por la Oficina de Coordinación Nacional de Educación Superior, cuyas funciones básicamente eran: el registro de títulos, aprobación de universidades privadas y de carreras mediante los mecanismos que la Ley de Universidades Privadas brindaba. La implementación de la Ley de Educación Superior a partir del 27 de diciembre de 1995, comenzó con el nombramiento y conformación del Consejo de Educación Superior el 14 de marzo de 1996. La tarea inicial del CES consistió en la revisión del Proyecto de Reglamento General de dicha Ley.

---

46 Ministerio de Educación. El Sistema de Educación Superior, Volumen 9, Colección Fundamentos de la Educación que queremos. El Salvador 1999

A través de la observancia de la nueva Ley, se ha logrado un conocimiento mejor de las instituciones, sus fortalezas y debilidades, con lo cual ahora se está impulsando proyectos importantes como el fortalecimiento institucional, aseguramiento de la calidad, fomento a la investigación, formación docente, actualización curricular, pertinencia y relevancia de las instituciones, el compromiso social de las mismas, la articulación de éstas con los agentes sociales, su integración con el entorno, la formación de profesionales competitivos y la promoción de un sentido de pertenencia como categoría social, generando un mejor espacio para la realización del hecho académico dentro de un ámbito de paz, libertad y autonomía.

### **Reseña Histórica de La Educación Superior en El Salvador**

A veinte años de la independencia, la sociedad Salvadoreña tenía la necesidad de contar con una institución universitaria dedicada a formar los profesionales para guiar al país hacia el desarrollo de esa época. Por ello, el 16 de febrero de 1841 la Asamblea Constituyente emitió un decreto en el cual se ordenaba el establecimiento del Colegio de "La Asunción" y la consiguiente Universidad, donde la influencia sacerdotal al impartir las primeras asignaturas en este centro de enseñanza Superior, era de corte exclusivamente eclesiástico.

La vida universitaria fue creciendo poco a poco y es así como en 1843 se fundaron las primeras clases de Derecho; para 1845 se creó la Matemática pura y Gramática Castellana. En 1846 se estableció por decreto presidencial la "docencia libre" en donde se secularizaron los estudios Superiores y se establecieron reformas para evitar la sacralización de los estudios académicos. En marzo de 1848 se promulgó el Primer Estatuto Universitario de la ahora Universidad de El Salvador.

Ya en el siglo XX, debido a las condiciones sociales y políticas que se vivieron en el país en los primeros años de la década de los sesenta, la Asamblea Legislativa aprobó en

1965 la Ley de Universidades Privadas (Decreto Legislativo No. 244) la cual permitió la creación de universidades particulares en El Salvador. Es así como en ese mismo año, surge la primera universidad privada en el país, hecho que marca el inicio de un cambio significativo en el desarrollo y democratización de la educación superior.

En la década de los setenta donde se dio el conflicto social más destructivo que ha vivido el país, por lo que la educación superior fue impedida de continuar con el ritmo de desarrollo y maduración que se había alcanzado en décadas pasadas. En este período la Educación Superior pasó por un crecimiento cuantitativo de la oferta institucional, al autorizarse gran cantidad de universidades nuevas, lo que en opinión generalizada, se hizo sin salvaguardar los requisitos de calidad. La mayoría de centros universitarios nacieron sin la debida planificación y dotación de recursos, infraestructura y medios de apoyo.<sup>47</sup>

La situación de la Educación Superior del país a finales de 1995 indicaba un alto grado de deterioro que se expresaba por las bajas condiciones organizativas e institucionales; deficiencias notables en las relaciones de coordinación entre las instituciones y el Ministerio de Educación. En esa época, El Salvador contaba con un total de 42 universidades, de las cuales 40 eran privadas y únicamente dos eran públicas; 42 centros regionales diseminados en el interior de país y 22 institutos tecnológicos. Asimismo se encontraban otras cinco universidades en proceso de autorización; lo que hacía un aproximado de 112 centros para finales del año 1995 cuando entró en vigencia la Ley.

---

<sup>47</sup> Bello-Suazo, Gregorio. Materiales para la Historia de la Universidad de El Salvador. Instituto de Estudios Históricos, Antropológicos y Arqueológicos, Universidad de El Salvador. El Salvador 2003.

## **NIVEL INSTITUCIONAL**

### **Universidad de El Salvador**

La Universidad de El Salvador (UES), es el centro de estudios Superiores más grande y antiguo de la República de El Salvador y la única universidad estatal del país. Su *campus* principal, la Ciudad Universitaria, está ubicado en San Salvador, pero cuenta también con sedes en las ciudades de Santa Ana, San Miguel y San Vicente.

La UES cuenta con las siguientes facultades: en el Campus central (San Salvador): Facultad de Ciencias Agronómicas, Facultad de Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias y Humanidades, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Facultad de Medicina, Facultad de Odontología, Facultad de Química y Farmacia. En el interior del país: La Facultad Multidisciplinaria de Occidente (Santa Ana), Facultad Multidisciplinaria de Oriente (San Miguel), Facultad Multidisciplinaria Paracentral (San Vicente)

El artículo 61 de la Constitución Salvadoreña, establece que la Universidad de El Salvador, goza de autonomía en el aspecto docente, administrativo y económico. La Constitución también establece la obligación del Estado, de asignar anualmente una partida de su presupuesto para asegurar y acrecentar el patrimonio de esta.

El funcionamiento de los órganos de gobierno de la Universidad de El Salvador, está prevista en la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador. La Rectoría es la máxima autoridad ejecutiva de la universidad y tiene a su cargo ejecutar y hacer cumplir las resoluciones de la Asamblea General Universitaria y del Consejo Superior Universitario.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Bello-Suazo, Gregorio. Materiales para la Historia de la Universidad de El Salvador. Instituto de Estudios Históricos, Antropológicos y Arqueológicos, Universidad de El Salvador. El Salvador 2003.

La Universidad de El Salvador fue fundada el 16 de febrero de 1841, por Decreto de la Asamblea Constituyente, a iniciativa del presidente de la república, Juan Nepomuceno Fernández Lindo y del presbítero Crisanto Salazar, con el objetivo de proporcionar un centro de estudios superiores para la juventud salvadoreña. En sus primeros años, la UES tuvo una existencia precaria, por el escaso apoyo gubernamental que recibía.

Desde la década de 1950, la Universidad de El Salvador, se convirtió en el principal referente de pensamiento de la izquierda salvadoreña y uno de los más importantes núcleos de oposición a los gobiernos autoritarios y militaristas del país, por esta actitud, muchos de sus estudiantes y catedráticos fueron víctimas de la represión militar. Hasta 1965 fue el único centro de estudios superiores del país y la que concentraba la mayor parte de la comunidad intelectual de El Salvador. En ese año se autoriza la creación de la primera universidad privada del país, la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" (UCA). Se considera, que las universidades privadas, surgen como una respuesta de los sectores conservadores de la sociedad salvadoreña, que buscaban una alternativa, más acorde a su pensamiento, ante la línea progresista que había adoptado la Universidad de El Salvador.

En la década de los 70 surgen dentro de la UES, grupos estudiantiles cercanos a los movimientos armados de izquierda revolucionaria (FPL, ERP, RN). El 19 de julio de 1972, el gobierno del Coronel Arturo Armando Molina, interviene militarmente la Universidad de El Salvador; Durante el período de ocupación, que se prolongó hasta finales de 1973, el campus universitario fue saqueado por las fuerzas militares. En los años siguientes, centenares de estudiantes, catedráticos, y autoridades universitarias caerán víctimas de la represión gubernamental, llegando a ser asesinado, en octubre de 1980, el rector Félix Ulloa. El 26 de junio de 1980, la Universidad fue ocupada nuevamente por la Fuerza Armada, iniciándose un período de tres años de exilio de la comunidad universitaria. El terremoto del 10 de octubre de 1986, dañó gravemente la infraestructura de la Ciudad Universitaria de San Salvador.

Hasta el final de la Guerra Civil de El Salvador (1980-1992), la UES sufrió un período de decadencia. En 1991 con la elección del rector Dr. Fabio Castillo, comienza un período de recuperación de la Universidad. En la gestión de la rectora, Dra. María Isabel Rodríguez, (período 1999-2007) se logran acuerdos de cooperación con el gobierno, y se reconstruyó la infraestructura de la UES. Mientras tanto, la Universidad mantiene su línea progresista y democrática en favor de las grandes mayorías del pueblo salvadoreño.

El Campus Central posee la mayor población estudiantil universitaria de todo el país. La Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador establece que las Facultades constituyen unidades académicas que agrupan y coordinan áreas afines de desarrollo académico. Establece también que podrán estar integradas por Institutos, Escuelas, Departamentos u otras estructuras que obedezcan a las necesidades propias de las especialidades que se desarrollen bajo su administración. Finalmente, la Ley Orgánica señala que estas estructuras académico-administrativas estarán reguladas en el reglamento general de la Facultad respectiva.

En la actualidad se imparten 169 carreras en las cuatro sedes la Universidad de El Salvador.<sup>49</sup>

### **Facultad de Ciencias Naturales y Matemática**

La Facultad de Ciencias Naturales y Matemática; nace de un sueño creado por el Dr. Fabio Castillo Figueroa, quien en aquel entonces era el Rector de la UES, se hizo acompañar de un grupo de docentes que procedían de tres Facultades distintas (Ingeniería y Arquitectura, Ciencias y Humanidades y Química y Farmacia). Fue el día 5 del mes de septiembre del año de 1991, cuando el Consejo Superior Universitario dio paso a la creación de la Facultad.

Actualmente la Facultad cuenta con un presupuesto el cual asciende a \$1,719,119.89 proporcionado por el Gobierno de El Salvador y otros ingresos propios. Cuenta con un

---

<sup>49</sup> Autoestudio institucional UES 2007. Universidad de El Salvador. COTEUES.

sistema informático y unidades de transporte, sistema bibliotecario con una amplia variedad de libros, tesis y publicaciones y modernos laboratorios.<sup>50</sup>

La Facultad de Ciencias Naturales y Matemática imparte 16 carreras, (6 de grado, 2 profesorados y 8 maestrías); esta conformada por cuatro escuelas; la Escuela de Física con las carreras: Licenciatura en Física, Licenciatura en Geofísica y la Maestría en Física, además administra la carrera de profesorado en Ciencias Naturales para tercer ciclo y Educación Media. La Escuela de Matemática con las carreras: Profesorado en Matemática para tercer ciclo y Educación Media, Licenciatura en Matemática, Licenciatura en Estadística, Maestría en Estadística, Maestría en Informática y Maestría en Didáctica de la Matemática. La Escuela de Química que imparte las carreras: Licenciatura en Ciencias Químicas y la Maestría en Ciencias Químicas y finalmente la Escuela de Biología con la carrera de Licenciatura en Biología, Maestría en Gestión Ambiental, Maestría en Manejo Sustentable en Recursos Marino-Costeros y la Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Continentales.

### **Antecedentes de la Escuela de Biología**

En 1949, el Dr. Adolfo Meyer de la Universidad de Hamburgo, Alemania; dictó una conferencia en la Universidad de El Salvador, el Dr. Meyer tuvo la idea de crear un Instituto de Investigaciones y se convirtió en el Fundador del Instituto Tropical de Investigaciones Científicas (I.T.I.C.) el cual se inauguró oficialmente el 13 de septiembre de 1950. Este instituto se proyectó dando a conocer el país en el exterior, sin embargo era una unidad eminentemente de investigación y no se preocupó por la formación de Biólogos en El Salvador.

En 1952, surgió el Decreto No. 70 del poder Ejecutivo, el 22 de abril, nació la Escuela Normal Superior de El Salvador y comenzó a funcionar el 1º de julio de 1952. En 1963, el I.T.I.C., pasa a formar lo que fuera el Departamento de Biología con

---

50 [http:// www.cimat.ues.edu.sv](http://www.cimat.ues.edu.sv)

profesores de la Escuela Normal Superior transformándose de una Unidad netamente científica a una Unidad de Docencia e Investigación. La escuela Normal Superior hasta el año de 1965, había formado 453 profesores para la Enseñanza de la Educación Media la mayoría de los cuales eran de la especialidad de Biología y Química.

Por muchos años Biología fue un departamento, el cual formaba parte de la Facultad de Ciencias y Humanidades. Fue hasta el 5 de septiembre de 1992 que se creó la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática y el Departamento de Biología cambió a Escuela de Biología con énfasis en la formación de profesionales en la Biología, y se enfocó en realizar investigaciones científicas, proyección social y docencia.

La escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática es la única encargada de formar Licenciados en Biología en El Salvador, además de ofertar 3 maestrías relacionadas con el medio ambiente. El Plan de estudios de esta licenciatura, está estructurado para ejecutarse en diez ciclos, durante cinco años y con una exigencia de ciento sesenta y seis unidades valorativas, tal como lo establece la Ley de Educación Superior.

En el plan de estudio 2003, se establece el perfil profesional que se pretende formar en los biólogos, se destaca la capacidad científica técnica para la elaboración y desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada en el área de su competencia, adquisición de conciencia que permita valorar interpretar y propiciar la solución de problemas ambientales, además se pretende que el profesional de la biología adquiera habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes en el manejo de la información científica y tecnológica. También fomentar el desarrollo sostenible de los recursos naturales para contribuir a la solución de la problemática biológica en beneficio de la sociedad Salvadoreña.

Los estudiantes de la Licenciatura en Biología se forman en tres áreas específicas; el área de formación de la especialidad con 29 asignaturas, el área de formación humanística con 3 asignaturas y el área de investigación con 7; sumando 39 asignaturas

que conforman el plan de la carrera. Además de los cursos obligatorios, el estudiante cursa dentro del área de formación en la especialidad, cuatro asignaturas optativas con orientación en tres campos: Ecología y Medio Ambiente, Hidrobiología y Biotecnología, los cuales son seleccionados libremente de acuerdo a la orientación de interés del estudiante.

### **Metodología**

En cuanto a las estrategias metodológicas y formas de evaluar la carrera el plan describe que la metodología curricular se basa en el principio pedagógico de autoaprendizaje, retroalimentación, complementariedad y crecimiento cognitivo, tomando en cuenta las características biopsicosociales del educando, utilizando estrategias metodológicas de carácter participativo con la finalidad de construir y relacionar los conocimientos teóricos y los prácticos como los seminarios, mesas redondas, conferencias, exposiciones, laboratorios, talleres, foros y laboratorios de campo.

### **Evaluación**

En cuanto la evaluación el plan 2003 de la Licenciatura en Biología describe que debe de facilitar y hacer mas efectivos los juicios y tomas de decisiones en el proceso de enseñanza aprendizaje a fin de promover un mejoramiento continuo. El sistema de evaluación también declara que debe realizarse una evaluación sumativa y formativa, en la sumativa utilizando instrumentos como las pruebas objetivas y que de acuerdo a la naturaleza de la temática estas pueden ser escritas u orales, individuales o grupales, y en la formativa que pretende conocer los niveles de aplicación de la teoría en investigaciones de laboratorio o de campo se debe de utilizar un instrumento adecuado que permita valorar la asistencia, puntualidad, participación, responsabilidad, integración, disciplina, creatividad, iniciativa, comunicación y aplicación teórica

práctica, así como otros componentes entre los cuales menciona hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, valores y ampliación del conocimiento.<sup>51</sup>

## **7 ESTADO ACTUAL DE LA EVALUACIÓN EDUCATIVA**

De acuerdo a la normativa legal es necesario partir de cómo debe ser la evaluación del sistema: La Ley General de Educación de El Salvador en su artículo 53 y 56 señala que la evaluación educativa comprenderá: a) Evaluación curricular, b) Evaluación de logros de aprendizaje y c) Evaluación institucional.

**La evaluación curricular** contemplará dos aspectos. El primero se refiere a la evaluación de los instrumentos y procedimientos curriculares y el segundo, a la evaluación que realizan los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**La evaluación de logros de aprendizaje** se orientará a la medición y valoración del alcance y calidad de los aprendizajes en relación con los propósitos curriculares de cada nivel del sistema educativo.

**La evaluación institucional**, se refiere a los niveles de gestión que tiene cada centro escolar para desarrollar proyectos educativos que mejoren la calidad de la enseñanza.

Art. 56.- La evaluación educativa aportará a las instancias correspondientes del Ministerio de Educación, la información pertinente, oportuna y confiable para apoyar la toma de decisiones en cuanto a mejorar la calidad, eficiencia y eficacia del sistema educativo en lo referente ha:

- **Proceso de enseñanza aprendizaje;**
- **Diseño y desarrollo del currículo;**
- **Los programas y proyectos de apoyo al proceso educativo;**
- **La definición de políticas educativas; y ,**

---

<sup>51</sup> Plan de estudio 2003 de la carrera Licenciatura en Biología.

- **Aspectos organizativos o administrativos institucionales.**

Art. 57.- El Ministerio de Educación establecerá una prueba obligatoria orientada a medir el aprendizaje y las aptitudes de los estudiantes que permita establecer su rendimiento y la eficacia en las diferentes áreas de atención curricular. Someterse a la prueba es requisito para graduarse de bachillerato, independientemente de sus resultados. Dicha prueba será diseñada, aplicada y procesada por el Ministerio de Educación.<sup>52</sup>

Para el cumplimiento del artículo anterior el Ministerio de Educación, a través de la Dirección General de Monitoreo y Evaluación (DNME) y El Sistema Nacional de Evaluación de los Aprendizajes (SINAE), aplica inicialmente la prueba de logros, para Educación Básica y la prueba PAES para Educación Media.

Este sistema de evaluación está orientado exclusivamente a determinar, por medio de pruebas objetivas, los niveles de aprendizaje de los estudiantes al final de cada ciclo, para la Educación Básica; y al finalizar la Educación Media, con la PAES, la cual mide fundamentalmente las aptitudes y habilidades de los estudiantes egresados de ese nivel educativo. De igual forma en el nivel superior, los estudiantes de los profesorados, al egresar deben rendir la Evaluación de las Competencias Académicas y Pedagógicas (ECAP), y aprobarla como requisito de graduación. La prueba mide competencias mínimas que requiere el Ministerio de Educación, para ejercer la docencia.

### **Situación actual de la Evaluación en la Escuela de Biología.**

En la Escuela de Biología, se han realizado diversas actividades en la búsqueda de la actualización y mejora. Entre estas se encuentran desde el año 2000 una serie de talleres y seminarios encaminados al cambio curricular.

---

51 Ley General de Educación de El Salvador, Decreto 497, Asamblea Legislativa de El Salvador, 1998.

En diciembre del año 2000, se desarrollo el “Seminario de adecuación de los planes de estudio a la ley de Educación Superior y proceso de cambio de la currícula de las carreras de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática”, este se desarrollo en base a los requerimientos del MINED de estandarizar los programas de carreras afines ya que en las unidades de Santa Ana y San Miguel se ejecuta un plan de Licenciatura en Biología diferente al del campus central, además no se cumplía con el numero de unidades valorativas y con el tiempo adecuado para obtener el titulo de licenciatura. En este proceso se logro el primer diagnostico de la Escuela de Biología, consensuado por el colectivo de docentes, estudiantes, profesionales graduados de la carrera y empleadores. Una de las debilidades encontradas en este diagnostico referente a la docencia y a los recursos pedagógicos fue que existe deficiencia en los recursos pedagógicos y de tecnología educativa para el desarrollo del plan de la Licenciatura en Biología.

En el año 2003 se desarrollo el taller “Seguimiento y autoevaluación del currículo de la Licenciatura en Biología” con la participación de el personal Docente de la Escuela de Biología, en el se logró reflexionar mediante una lluvia de ideas alrededor de los diferentes indicadores y a partir de los resultados obtenidos se propuso incorporar en el nuevo Plan y como necesidad inmediata el componente ambiental en todas las asignaturas.

En un esfuerzo similar en noviembre del año 2004 se desarrolló el “Taller Diagnostico orientado a la transformación curricular de la carrera de Licenciatura en Biología” este esfuerzo se realizo con la presencia de estudiantes, graduados, docentes y empleadores de la carrera que buscaron alternativas encaminadas a la actualización del currículo para superar expectativas de la formación de Biólogos y Biólogas a nivel nacional.

En el año 2005 se llevo a cabo el Taller de Seguimiento y Autoevaluación del programa de estudios de la Licenciatura en Biología año 2003, el principal objetivo de este taller era lograr que los docentes analizaran y reflexionaran sobre la ambientalización del currículo de la Licenciatura en Biología y se obtuvieron muy buenos aportes, en los que sobresalen la apertura

de espacios de colaboración entre profesionales en el diseño de actuaciones disciplinarias o no disciplinarias como también la Incorporación de temáticas nuevas y emergentes en el plan de estudio entre otras.

Durante al año 2006 y 2007 se continuo el trabajo en la Comisión Curricular de la Escuela de Biología y se propuso la meta de revisar los programas de asignaturas del Plan 2003 con miras a la modificación que el año 2008 correspondería realizar ya que la Ley de Educación Superior solicita la misma cada 5 años o lo equivalente a una generación formada con el Plan vigente. Se organizo el trabajo por departamentos y se logro finalizar pero no se concluyo ya que no se le dio mas seguimiento a las mesas de trabajo, por lo que los resultados han sido parciales pero están a espera de ser sistematizados para extraer su riqueza en aportes.

También se han realizado evaluaciones institucionales, donde la Escuela en su representación ha trabajado activamente, la más reciente fue la presentada en octubre del 2007. En estas se evidencian muchas fortalezas pero también queda al descubierto el bajo presupuesto asignado a una Facultad de Ciencias para su desarrollo, entre otras dificultades.

Recientemente con apoyo del Ministerio de Educación de El Salvador (MINED), y la asesoría por medio de un consultor Boliviano contratado por el Consejo de Acreditación de la enseñanza de la Contaduría y Administración (CASECA), se realizo el proceso de autoevaluación de la carrera de Licenciatura en Biología que inicio a partir del ultimo trimestre del año 2009 y finalizando en julio del 2010, este esfuerzo se realizo en ocho carreras de la Universidad de El Salvador, entre las que se encuentran Ingeniería Civil, Arquitectura, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Veterinaria, dos carreras de profesorado que se brindan en la sede de la zona paracentral y de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática las carreras de Licenciatura en Ciencias Químicas, y la Licenciatura en Biología.

La autoevaluación del programa de la Licenciatura en Biología se realizo en un tiempo record de siete meses y de la manera mas sistematizada posible, por lo que se define como el esfuerzo como el más completo realizado en los últimos años en la Escuela de Biología. Este trabajo se realizo en base a las Guías del Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior (SICEVAES). Se trabajaron cinco dimensiones: Desarrollo Curricular, Estudiantes, Docentes y Personal de Apoyo, Gestión Académica y Recursos.

En la primera dimensión evaluada, Desarrollo curricular, se incluía como estándares de calidad el plan de estudio, la metodología de enseñanza y el sistema de evaluación entre otros. Aquí se obtuvo una serie de resultados que son de interés para la presente investigación; como son los siguientes: Se valoró que en muchos casos la metodología de enseñanza-aprendizaje no corresponde con la modalidad de los cursos, la naturaleza de la disciplina y el perfil profesional. Además que no existen estrategias pedagógicas que aporten elementos para el desarrollo de las competencias profesionales, ya que el Plan de estudio de la Licenciatura en Biología no está diseñado en base a competencias. Se evidenció también que la mayoría de los programas de cursos no muestran una relación coherente entre los aspectos teóricos y prácticos, generalmente por la falta de recursos tanto financieros como materiales como el limitado transporte y la falta de un lugar apropiado para ejecutar las prácticas de campo, entre otras razones.

En cuanto al Sistema de evaluación, se obtuvo como resultado que se realiza en la mayoría de las asignaturas, evaluación teórica y también práctica, aunque esta última se encuentra limitada generalmente por la falta de recursos. También se corroboró que se aplica la normativa de evaluación y que se cuenta con un sistema electrónico de registro de notas de los estudiantes, lo que facilita el resguardo de la información.

En la Dimensión Estudiantes se encontró información relevante al respecto de sistema de evaluación, y es que este sector manifiesta que existe subjetividad en la aplicación de notas en el aprendizaje y estuvo respaldada por seis ideas comunes: Influencia en la disminución del CUM, Pérdida de oportunidades laborales y de especialización por bajo CUM, Subjetividad en el sistema de evaluación, No ser aceptado en los programas por bajo promedio, Sistema de evaluación anómalo y No admisión a programas por incumplimiento de requisitos de notas mínimas.

En este estudio se consideró que la evaluación en general es aplicada de manera subjetiva y tiene como consecuencia resultados negativos o positivos con respecto al CUM. Por ejemplo la asignación de nota está basada en criterios, en algunos casos de tipo personal y no en criterios de tipo cualitativo y cuantitativo. Cuando el CUM es bajo el estudiante está sometido a procesos remediales del proceso de enseñanza-aprendizaje, en las áreas deficitarias. Así mismo, pierde la oportunidad de inserción laboral y de especialización en diferentes programas científicos y académicos.

Se evidencio también en la autoevaluación, como parte de los anexos de tipo estadístico que la mayor parte del personal docente de la Escuela de Biología, no cuenta con capacitación didáctico pedagógica. De 36 docentes solamente 4 poseen grado de Maestría en el área de la educación, 4 poseen titulo de profesor(a) en Biología y 3 docentes han cursado un Diplomado en Formación Docente.

Esta situación nos hace reflexionar en base a las evidencias referidas con anterioridad, la problemática vivida en la Escuela de Biología, la subjetividad con que se maneja la evaluación de las diferentes asignaturas del Plan de estudio, la manera como se concibe la evaluación como tal, tanto en docentes como en los estudiantes y las graves consecuencias que tiene esto en el desempeño académico de los estudiantes.

## **8 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **“PROPUESTA METODOLOGICA DE EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES PARA ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN BIOLOGIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR”**

#### **JUSTIFICACIÓN**

La evaluación es una parte importante del proceso de enseñanza y aprendizaje y su finalidad deberá ser mejorar el proceso educativo, buscando las mejores formas de evidenciar los logros y limitaciones de los estudiantes.

Si preguntamos qué es la evaluación, la respuesta más popular nos dará referencia de un test o prueba objetiva, y es cierto, este proceso implica test, notas, exámenes, etc., pero debemos de tener claro que la evaluación es algo más que aplicar test y calificarlos, si bien es cierto, que en la practica la evaluación queda relegada únicamente al uso de estos instrumentos, esto debe cambiar, pues se debe contar con mas opciones que permitan evaluar la adquisición de conocimientos en los estudiantes.

Los profesores no pueden evaluar a todos sus alumnos por igual, a través de una prueba objetiva igual para todos, ya que se hace suponer que todos los alumnos son iguales, y eso no es cierto, eso sólo ocurriría si el contexto fuera igual para todos, y así las preguntas medirían lo mismo. Nuestra realidad comprueba este contexto ya que en la Ciudad Universitaria, contamos con estudiantes que vienen de diferentes sectores de la sociedad y cada uno cuenta con una realidad diferente, por lo que deben tenerse en cuenta también criterios de valoración y tomar en cuenta a la hora de evaluar que no se debe homogenizar la población pues en realidad esta es heterogénea.

Una evaluación tiene que mostrar cual es el modelo a seguir, pero a veces ese modelo puede estar oculto al alumno, siendo por tanto una manifestación de poder. Generalmente, este es un modelo impuesto por el profesor, y es aquí donde se genera el problema, ya que, entre todos los involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje debemos de buscar un modelo adecuado y que se acomode a las circunstancias de cada individuo, que nos permita como profesores identificar problemas en el proceso, para fortalecer conceptos, procedimientos y actitudes en nuestros estudiantes.

La evaluación de los procesos propios de las ciencias experimentales, establece la relevancia de las actividades prácticas en la enseñanza. Resultaría conveniente que los profesores que imparten ciencias tengan capacidad de generar las evaluaciones propias para su clase, usando una variedad de metodologías para recoger esta información. El modelo evaluativo adoptado deberá ser un sistema abierto, descriptivo y crítico, que informe acerca de la eficiencia y efectividad de los métodos de enseñanza y facilite la toma de decisiones formativas más útiles en el proceso de orientación del aprendizaje requerido por los estudiantes de la Licenciatura en Biología.

En resumen, podríamos decir que las decisiones educativas se toman sobre la base de unos juicios, y los juicios, a su vez, se emiten sobre la base de una información. La evaluación es por tanto concebida actualmente como un proceso para emitir juicios, para que tenga lugar la educación. Pero la educación no es acto aislado, implica una serie de actividades muy relacionadas entre sí, por lo que como docentes responsables de formar a futuros Biólogos, debemos cambiar nuestra práctica valorando la importancia de la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la constitución de la nueva didáctica de las Ciencias, la evaluación ha sido objeto de reflexión y de trabajo investigativo, hasta el punto que se ha puesto en claro que evaluar no es calificar, según Lafourcade, la evaluación es una interpretación de una medida en

relación a una norma establecidas, dado que cualquier propuesta de evaluación ha de desprenderse conceptual y metodológicamente de las estrategias de enseñanza, por lo que carece de justificación una enseñanza que no contemple los resultados de este proceso como contrastación empírica de las mismas.

En el proceso de evaluación en las Ciencias experimentales, en este caso en la enseñanza de la Biología, es necesario considerar, el desarrollo de procedimientos y habilidades que permita comprobar la asimilación de conceptos teóricos previamente establecidos, los cuales deberán ser la base de las giras de campo y trabajo de laboratorio, practica que se desarrollan en el marco de dicha carrera, además, el desarrollo de actitudes que permitan que se desarrollen en los estudiantes un compromiso social y medioambiental.

En este orden de ideas, se sostiene que la evaluación es una oportunidad que se le ofrece a cada estudiante para continuar su proceso de cambio conceptual, actitudinal y procedimental, por lo tanto esta practica deberá ser realizada de la mejor manera permitiendo a los estudiantes de la Licenciatura en Biología poder contar con diferentes estrategias metodológicas de evaluación que se adecuen a las diferentes áreas de conocimiento, también que los criterios que se utilizan para evaluarlos sean pertinentes y aseguren la confiabilidad en los resultados.

La metodología empleada por los docentes en el desarrollo de las diferentes cátedras que conforman el Plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Biología es diversa, ya que la naturaleza del área de esta especialidad científica permite la aplicación de técnicas metodológicas como practicas de laboratorio, practicas de campo, exposiciones, trabajo individual y grupal, investigaciones practicas y bibliográficas, etc., por lo tanto exige que se evalúen conocimientos conceptuales, actitudinales y procedimentales.

La evaluación en la práctica de los docentes de la escuela de Biología, necesita ser sistematizada para facilitar la validación de los conocimientos adquiridos por los

estudiantes, durante el proceso educativo, sin importar la diversidad de técnicas metodológicas empleadas por los docentes. Esto se hará a través de instrumentos de evaluación que serán diseñados con el objetivo de proveer a los docentes que participan en la formación de Biólogos, las herramientas que garanticen a los estudiantes la evaluación de sus conocimientos conceptuales, actitudinales y procedimentales.

## 9 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mensaje del Director General de la UNESCO con motivo del Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza - 17 de octubre de 2007. “Es opinión generalizada que la pobreza constituye...”
2. Informe CEPAL. Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. Capitulo El Salvador. 2008
3. Dussel, Enrique (1998). Ética de la liberación en la edad de la globalización y la exclusión. Editorial Trotta-UAMI-UNAM, México. Capitulo 6: El Principio – Liberación. Pág. 547.
4. Banco Central de Reserva de El Salvador Departamento de Cuentas Macroeconómicas, Informe de la gestión financiera del Estado. 2008
5. Citado por PNUD. Informe de Desarrollo Humano en El Salvador. 2007.
6. DIGESTYC. Boletín mensual Índice de Precios al Consumidor, mes de mayo 2007.
7. Banco Central de Reserva de El Salvador Departamento de Cuentas Macroeconómicas, Informe de la gestión financiera del Estado. 2008
8. PNUD. Informe de Desarrollo Humano en El Salvador. 2008. En prensa.
9. Informe CEPAL. Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. Capitulo El Salvador. 2008.
10. Banco Central de Reserva de El Salvador Departamento de Cuentas Macroeconómicas, Informe de la gestión financiera del Estado 2008.
11. Ministerio de Trabajo y Previsión Social. MINTRAB. [www.mtps.gob.sv](http://www.mtps.gob.sv) tabla de salarios mínimos 2009.
12. Dirección General de Estadísticas y Censos DYGESTIC. IV Censo de Población y V de vivienda 2007. Ministerio de Economía 2008.

13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de Planificación en Salud, Gerencia de Información en Salud.
14. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, OPS/OMS, Plan Nacional de Garantía de la Calidad para los Servicios de Salud El Salvador, 2007.
15. Plan de Mejora Continua de Servicios de Salud Proyecto de Apoyo a la Modernización BID/MSPAS 2008.
16. Ministerio de Hacienda de El Salvador. Memoria de Labores 2007-2008.
17. Fondo Social para la Vivienda (FSV). Memoria de Labores 2008.
18. IUDOP/UCA "Los salvadoreños y salvadoreñas evalúan la situación del país a finales del 2007" Boletín de prensa año XXII, No. 2
19. LOS DERECHOS HUMANOS EN EL 2007. Instituto de Derechos Humanos de la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" IDHUCA.
20. Nutrinet El Salvador. Situación Nutricional en El Salvador. . Boletín Informativo 2007
21. CEPAL-PMA "Análisis del Impacto Social y Económico de la desnutrición infantil en Centroamérica y República Dominicana".
22. Nelson Renteria. "El Salvador y la tierra" .Periódico Virtual RAICES. Febrero de 2009
23. FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. "Situación de los bosques del mundo 2007"
24. COEN Comité de Emergencia Nacional. <http://www.gobernacion.gob.sv> 2005.
25. UNES Unidad Ecológica de El Salvador. Revista Ecotopia Edición 220. Diciembre 2008.
26. Dirección General de Estadísticas y Censos DYGESTIC. IV Censo de Población y V de vivienda 2007. Ministerio de Economía 2008.

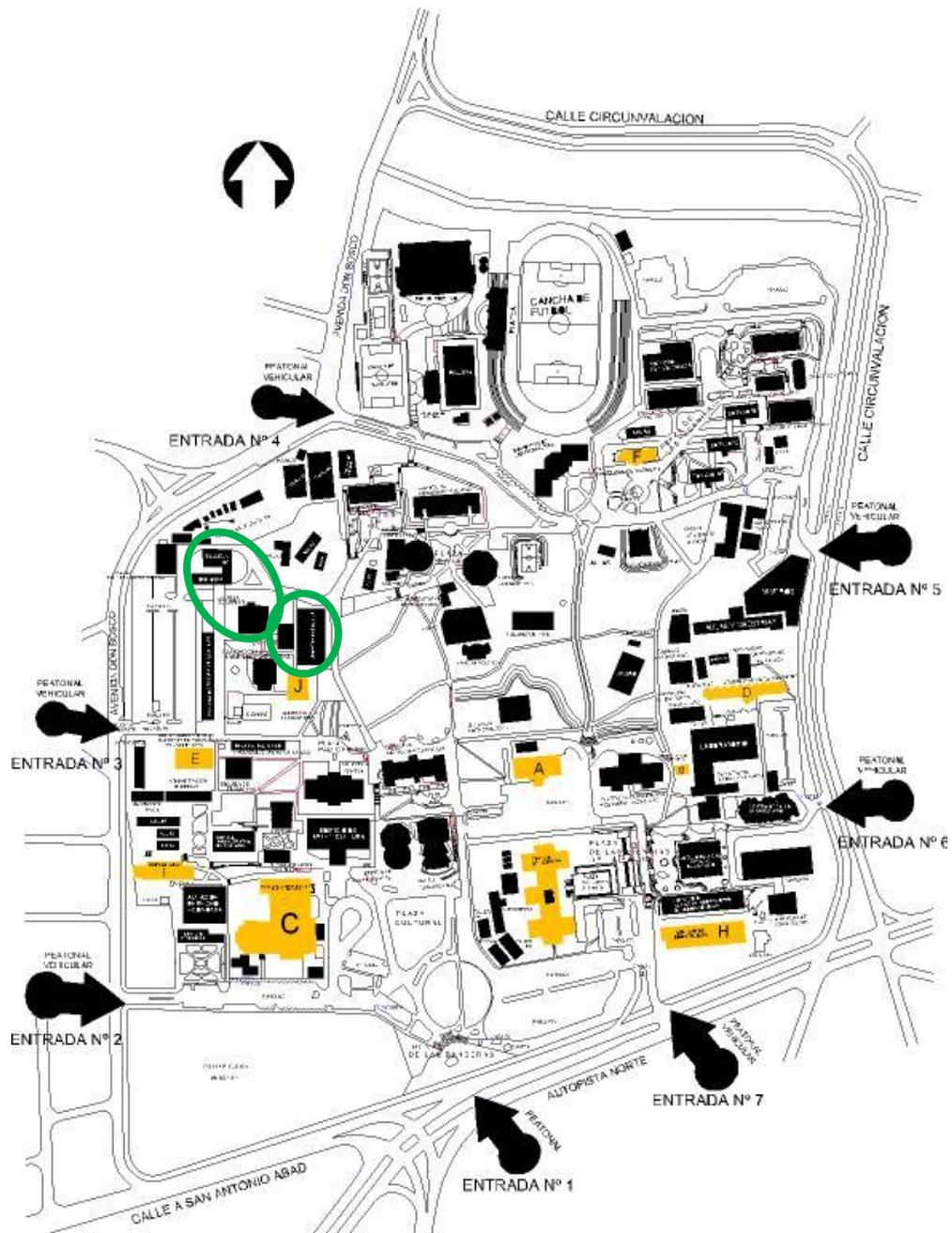
27. PNUD. Informe de Desarrollo Humano en El Salvador. 2006.
28. Informe de avance 2005-2007, MINED Junio de 2007.
29. “RESEÑA SOBRE LA DESCENTRALIZACION DE LA EDUCACION EN EL SALVADOR”. Coloquio Regional sobre descentralización de la Educación en América Central, Cuba y República Dominicana.
30. Dirección General de Estadísticas y Censos DYGESTIC. IV Censo de Población y V de vivienda 2007. Ministerio de Economía 2008.
31. CARE Cooperative for American Remittances to Europe “Derecho a la educación” material impreso y publicado en el foro de la semana de acción mundial por la educación. El Salvador. 21 al 27 de abril 2007.
32. Informe de avance 2005-2007, MINED Junio de 2007.
33. Constitución General de la República. **1983**
34. Ley General de Educación. MINED 1996.
35. Hernández, Mario Fredy. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La Educación Superior en el Siglo XXI, Visión y Acción. UNESCO, París 2006.
36. CONACYT “Nuevas Demandas a la Educación Superior: Competencias Profesionales para Promover el Desarrollo C&T en El Salvador”. 2007 .Segundo Congreso Pedagógico “Actualidad y Prospectiva de la Educación Superior para el Desarrollo C&T en El Salvador. 28 de Julio de 2007.
37. Ministerio de Educación. El Sistema de Educación Superior, Volumen 9, Colección Fundamentos de la Educación que Queremos. El Salvador 1999
38. El sistema de educación superior en El Salvador. Dirección Nacional de Educación Superior. MINED
39. Bello-Suazo, Gregorio. Materiales para la Historia de la Universidad de El Salvador. Instituto de Estudios Históricos, Antropológicos y Arqueológicos, Universidad de El Salvador. El Salvador 2003.
40. Autoestudio institucional UES 2007. Universidad de El Salvador. COTEUES.

41. [http:// www.cimat.ues.edu.sv](http://www.cimat.ues.edu.sv)

42. Ley General de Educación de El Salvador, Decreto 497, Asamblea Legislativa de El Salvador, 1998.

**ANEXO N°2:**

**MAPA DEL ESCENARIO**



**Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, lugar donde se ejecuta el Plan de estudio de la carrera de Licenciatura en Biología.**

### ANEXO No 3

#### CUADRO DE SUPUESTOS E INDICADORES

<b>SUPESTO GENERAL:</b>		
“La metodología de evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes de la Escuela de Biología no se adecua a las necesidades reales de evaluación en el área de las Ciencias Biológicas.”		
<b>SUPUESTOS ESPECIFICOS</b>	<b>ASPECTOS QUE EXPLORAN</b>	<b>INDICADORES DE TRABAJO</b>
La metodología de evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes de la Escuela de Biología no se adecua a las necesidades reales de evaluación en el área de las Ciencias Biológicas	Metodología de evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes de la Escuela de Biología, facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepción sobre evaluación</li><li>• Evaluación sumativa, formativa y de procesos.</li><li>• Propósitos de la evaluación</li><li>• Momentos de la evaluación</li><li>• Criterios de evaluación</li><li>• Instrumentos de evaluación</li><li>• Procedimientos de evaluación</li><li>• Resultados de evaluación</li></ul>
	Caracterizar la concepción sobre la metodología con que son evaluados los aprendizajes de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepción sobre evaluación</li><li>• Evaluación sumativa, formativa y de procesos.</li><li>• Propósitos de la evaluación</li><li>• Momentos de la evaluación</li><li>• Criterios de evaluación</li><li>• Instrumentos de evaluación</li><li>• Procedimientos de evaluación</li><li>• Resultados de evaluación</li></ul>

## Supuestos Específicos

<p>El Personal Docente de la Escuela de Biología evidencia en el diseño de los diferentes programas de asignatura no ha sido capacitado para el diseño de instrumentos de evaluación en el área de las Ciencias Biológicas.</p>		
<p><b>SUPUESTOS ESPECIFICOS</b></p>	<p><b>ASPECTOS QUE EXPLORAN</b></p>	<p><b>INDICADORES DE TRABAJO</b></p>
<p>El Personal Docente de la Escuela de Biología evidencia en el diseño de los diferentes programas de asignatura no ha sido capacitado en metodología de evaluación en el área de las Ciencias Biológicas.</p>	<p>Disposición de parte del Personal Docente a aprender y/o modificar su metodología de evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción clara de la evaluación</li> <li>• La evaluación de los aprendizajes planteada en el programa, atiende las áreas de conocimiento, de habilidades, destrezas y competencias.</li> <li>• Incorporación de los momentos de evaluación(antes, durante y después)</li> <li>• Correspondencia entre la metodología descrita en el programa y los medios e instrumentos de evaluación.</li> <li>• La evaluación de los aprendizajes descrita es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos.</li> <li>• Existe evidencia que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación.</li> <li>• Las evaluaciones que se proponen son las más adecuada a la naturaleza de la cátedra.</li> </ul>

## ANEXO No 4

### INSTUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACION



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION  
MAESTRIA EN DIDACTICA



### CUESTIONARIO PARA DOCENTES

El objetivo de este instrumento es recoger información sobre el conocimiento teórico acerca de evaluación de los aprendizajes que tienen los profesores de Biólogos en formación y de los diferentes tipos y estrategias de evaluación que utilizan en su práctica. La información obtenida se utilizará como insumo para establecer una “Propuesta Metodológica de Evaluación de los aprendizajes para estudiantes de la Licenciatura en Biología”, título del trabajo de graduación para optar al grado de Maestra Didáctica. Por lo que les solicito su valiosa colaboración completando la información requerida.

#### GENERALIDADES:

**Indicación:** Complemente la información que se solicita o marque con una X según sea el caso.

- Años de experiencia docente \_\_\_\_\_
- Formación académica Docente:  
Ninguna \_\_\_\_ Profesorado \_\_\_\_ Diplomado \_\_\_\_ Maestría \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_
- Asignaturas que imparte en ciclo I/2008: \_\_\_\_\_

Profesor \_\_\_\_\_ Profesor de Laboratorio \_\_\_\_\_

**Indicación:** Marque con una “X” la casilla que usted considere que refleja su practica evaluativa en la labor docente que desarrolla.

#### CRITERIO I: ACERCA DE EVALUACIÓN

	PREGUNTAS	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
1.1	Evaluar es juzgar un proceso de acuerdo a criterios a los cuales se les asigna una nota representativa			

1.2	Evaluar es emitir un juicio de valor a partir de un conjunto de información con el fin de tomar una decisión			
1.3	Evaluar es comparar una realidad con un estándar para obtener el número de veces que ese estándar se repite en la realidad medida.			
1.4	La evaluación es una herramienta más útil para el docente que para el alumno.			
1.5	Además del conocimiento adquirido, evaluó la capacidad de reflexión, aplicabilidad y la relevancia que el estudiante asigna a los conocimientos que le he impartido.			

### **CRITERIO II: PROPOSITOS DE LA EVALUACIÓN**

	<b>PREGUNTAS</b>	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
2.1	Las evaluaciones siempre se ajustan a los objetivos y contenidos de la asignatura que imparto.			
2.2	Sé que los objetivos se han alcanzado cuando la mayoría de estudiantes han aprobado la asignatura.			
2.3	Existe correspondencia entre la metodología con la que imparto las clases y los medios e instrumentos de evaluación de los aprendizajes que utilizo.			

### **CRITERIO III: MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN**

	<b>PREGUNTAS</b>	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
3.1	Realizo una evaluación diagnostica de conocimientos al iniciar el desarrollo del programa de la cátedra que imparto.			
3.2	El programa de asignatura con el que estoy trabajando, refleja los momentos de la evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después).			
3.3	Planifico las evaluaciones y procuro que estén bien distribuidas durante el ciclo académico.			
3.4	Evalúo mi desempeño y el de mis estudiantes durante el desarrollo de la cátedra.			
3.5	Analizo las evaluaciones de mis estudiantes y al finalizar el ciclo académico tomo decisiones sobre mi desempeño docente.			

**CRITERIO IV: CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

	PREGUNTAS	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
4.1	La evaluación de los aprendizajes que efectúo, atiende las áreas cognitiva, de habilidades, destrezas y competencias.			
4.2	La evaluación que aplico permite individualizar los aprendizajes para detectar las necesidades de refuerzo en los estudiantes.			
4.3	Modifico y hasta cambio los métodos de enseñanza y evaluación cuando compruebo que los resultados de las diferentes evaluaciones de mis estudiantes no son tan buenos.			

**CRITERIO V: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

	PREGUNTAS	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
5.1	La evaluación de los aprendizajes es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos.			
5.2	Cuento con instrumentos de evaluación que he diseñado especialmente para las cátedras que imparto.			
5.3	Las pruebas que diseño a los estudiantes tienen como objetivo desarrollar la reflexión y la búsqueda autónoma de las respuestas más adecuadas.			
5.4	Trato de redactar los ítems de manera tal que los estudiantes no tengan dificultad para comprenderlos.			
5.5	Conozco los diferentes criterios de evaluación y los aplico en los instrumentos que diseño y adecuo para mis estudiantes.			
5.6	La evaluación que aplico a mis estudiantes es la más adecuada a la naturaleza de la cátedra.			

**CRITERIO VI: PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

	PREGUNTAS	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
6.1	En el programa de asignatura está claramente definido los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos.			
6.2	Realizo pruebas teóricas y prácticas, con diferentes criterios de evaluación.			

6.3	Puedo evaluar a mis estudiantes sin ponerlos a resolver un examen.			
6.4	Acostumbro resolver las evaluaciones que hago a mis estudiantes con el fin que identifiquen las áreas en las que muestran debilidad.			

**CRITERIO VII: RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN**

	PREGUNTAS	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
7.1	Profesional y personalmente me comprometo con los resultados de las evaluaciones de mis estudiantes.			
7.2	Con las evaluaciones que practico, mis estudiantes aprenden a evaluarse.			
7.3	Soy accesible cuando los estudiantes me solicitan revisión de los resultados de sus evaluaciones			
7.4	Al finalizar mis cursos mis estudiantes y yo realizamos una evaluación general del desempeño que hemos tenido durante el ciclo			
7.5	Reconozco que podría mejorar mi práctica evaluativa y eso beneficiaría mi desempeño docente y facilitaría el aprendizaje a mis estudiantes.			
7.6	Estoy dispuesto a aprender a diseñar instrumentos de evaluación que se adecuen a las necesidades de las cátedras que imparto.			

**Gracias por su colaboración.**

## ANEXO N° 5



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION  
MAESTRIA EN DIDACTICA



### CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

El objetivo de este instrumento es recoger información sobre el conocimiento teórico acerca de evaluación de los aprendizajes que tienen los estudiantes de la Licenciatura en Biología y de los diferentes tipos y estrategias con las que son evaluados en las diferentes asignaturas. La información obtenida se utilizará como insumo para establecer una “Propuesta Metodológica de Evaluación de los aprendizajes para estudiantes de la Licenciatura en Biología”, título del trabajo de graduación para optar al grado de Maestra Didáctica. Por lo que les solicito su valiosa colaboración completando la información requerida.

#### GENERALIDADES:

Indicación: Complemente la información que se solicita o marque con una X según sea el caso.

- Año de ingreso a la UES \_\_\_\_\_
  - Año de la carrera que esta cursando: 1° \_\_\_\_ 2° \_\_\_\_ 3° \_\_\_\_ 4° \_\_\_\_ 5° \_\_\_\_
  - Asignaturas que actualmente cursa \_\_\_\_\_
- 

**Indicación:** Marque con una “X” la casilla que usted considere que refleja la forma como es evaluado por los docentes encargados de las diferentes asignaturas.

#### CRITERIO I: ACERCA DE EVALUACIÓN

	PREGUNTAS	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
1.1	Evaluar es: juzgar un proceso de acuerdo a criterios a los cuales se les asigna una nota representativa			
1.2	Evaluar es emitir un juicio de valor a partir de un conjunto de información con el fin de tomar una decisión			
1.3	Evaluar es comparar una realidad con un estándar para obtener el número de veces que ese estándar se repite en la realidad medida.			

1.4	El docente es la persona mas apropiada para evaluar el aprendizaje de los alumnos.			
1.5	Los alumnos generalmente estudian para lograr una nota no porque el conocimiento adquirido les sea útil.			
1.6	La evaluación es una herramienta más útil para el docente que para el alumno.			

### **CRITERIO II: PROPOSITOS DE LA EVALUACIÓN**

	<b>PREGUNTAS</b>	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
2.1	Las evaluaciones siempre se ajustan a los objetivos y contenidos de la asignatura que curso.			
2.2	Las exigencias de la evaluación del aprendizaje responden al nivel de educación superior.			
2.3	Existe correspondencia entre la metodología con la que me imparten las clases y los medios e instrumentos de evaluación de los aprendizajes que utilizan los docentes.			
2.4	Las pruebas con las que me evalúan tienen como objetivo desarrollar en mí, la reflexión y la búsqueda autónoma de las respuestas mas adecuadas.			

### **CRITERIO III: MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN**

	<b>PREGUNTAS</b>	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
3.1	Al iniciar el desarrollo del programa de la asignatura, el (la) profesor(a) realiza una evaluación diagnostica de conocimientos.			
3.2	Los programas de las diferentes asignaturas, reflejan los momentos de la evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después).			
3.3	Las evaluaciones que se me programan están bien distribuidas durante el ciclo académico.			
3.4	Los docentes evalúan su desempeño y el de los estudiantes durante el desarrollo de la cátedra.			
3.5	El análisis de las evaluaciones estudiantiles al finalizar el ciclo académico permite que los docentes tomar decisiones sobre su desempeño.			

**CRITERIO IV: CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

	PREGUNTAS	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
4.1	La evaluación de mis aprendizajes, atiende las áreas de conocimiento, de habilidades, destrezas y competencias.			
4.2	La evaluación que me aplican permite individualizar los aprendizajes para detectar mis necesidades de refuerzo.			
4.3	Además de la cantidad de conocimiento adquirido, me evalúan la capacidad de reflexión, aplicabilidad y la relevancia que le asigno a los conocimientos que me han impartido.			
4.4	El docente, modifica y hasta cambia los métodos de enseñanza y evaluación cuando compruebo que los resultados de las diferentes evaluaciones no son tan buenos.			

**CRITERIO V: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

	PREGUNTAS	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
5.1	La evaluación de los aprendizajes es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos.			
5.2	El docente cuenta con instrumentos de evaluación que ha diseñado especialmente para las cátedras que imparte.			
5.3	La redacción de las preguntas en los exámenes es de manera tal que no se tienen dificultades para comprenderlos.			
5.4	Realizo pruebas teóricas y prácticas, con diferentes criterios de evaluación.			
5.5	El docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación.			
5.6	Las evaluaciones que me aplican son las más adecuada a la naturaleza de la cátedra.			

**CRITERIO VI: PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

	PREGUNTAS	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
6.1	En el programa de asignatura esta claramente definido los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos.			

6.2	Puedo ser evaluado sin resolver un examen.			
6.3	El docente acostumbra resolver las evaluaciones que nos efectúa con el fin que identifiquemos las áreas en las que mostramos debilidad.			

**CRITERIO VII: RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN**

	PREGUNTAS	De acuerdo	Medianamente de acuerdo	En desacuerdo
7.1	Profesional y personalmente el docente se compromete con los resultados de las evaluaciones de los estudiantes.			
7.2	Cuando solicito revisión de los resultados de las evaluaciones, el docente se muestra accesible.			
7.3	Con las evaluaciones que me aplican he aprendido a autoevaluarme.			
7.4	Al finalizar el curso, realizamos una evaluación general del desempeño que hemos tenido durante el ciclo			

**Gracias por su colaboración.**

## ANEXO N° 6



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION  
MAESTRIA EN DIDACTICA**



### GUIA DE OBSERVACION

El objetivo de este instrumento es recoger información sobre los diferentes tipos y estrategias de evaluación que utilizan en su práctica los profesores de Biólogos en formación. La información obtenida se utilizará como insumo para establecer una “Propuesta Metodológica de Evaluación de los aprendizajes para estudiantes de la Licenciatura en Biología”, título del trabajo de graduación para optar al grado de Maestra Didáctica.

#### GENERALIDADES:

- Programa de la Asignaturas: \_\_\_\_\_ nivel de la carrera \_\_\_\_\_

N°	ASPECTOS A OBSERVAR	CRITERIOS		
		SI	En parte	NO
1	El programa presenta una descripción clara de la evaluación que se realizara en el curso			
2	En el programa de asignatura esta claramente definido los niveles de evaluación formativa, sumativa y de procesos.			
3	El programa de asignaturas, reflejan los momentos de la evaluación para la toma de decisiones (antes, durante y después)			
4	Existe correspondencia entre la metodología descrita en el programa y los medios e instrumentos de evaluación de los aprendizajes que utilizara el docente en el desarrollo del programa			
5	Las evaluaciones descritas en el programa se ajustan a los objetivos y contenidos de la asignatura del curso.			
6	La evaluación de los aprendizajes planteada en el programa, atiende las áreas de conocimiento, de habilidades, destrezas y competencias.			
7	La evaluación de los aprendizajes descrita es diversificada en los procedimientos, técnicas e instrumentos			
8	Existe evidencia que el docente conoce y aplica diferentes criterios de evaluación.			
9	Las evaluaciones que se programan están bien distribuidas durante el ciclo académico.			
10	Las evaluaciones que se proponen son las más adecuada a la naturaleza de la cátedra.			