

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE  
HUAMANGA  
ESCUELA DE POST GRADO  
SECCIÓN DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS BIOLÓGICAS**



**PLANES CURRICULARES REAJUSTADOS 2007**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS**

**MENCIONES:**

Gestión Ambiental y Biodiversidad

Saneamiento Alimentario y Ambiental

**AYACUCHO – PERÚ**

2007

# **MAESTRÍA EN CIENCIAS MENCION EN SANEAMIENTO ALIMENTARIO Y AMBIENTAL**

## **1. JUSTIFICACIÓN**

La formación de profesionistas dedicados al medio ambiente, según el concepto que actualmente se tiene de atención al medio, es relativamente reciente. Podríamos evocar sus inicios en los años setenta en algunas universidades importantes del país, en la mayoría de los casos como especialidades de profesionistas egresados de las ingenierías, la química o biología. Puede suponerse que en ese tiempo la demanda de los servicios que estos prestaban estaba limitada a programas públicos como los de abastecimiento de agua, el manejo de los residuos sólidos municipales o la explotación de recursos naturales.

Por otra parte, no solo el sector privado demanda recursos humanos en este sector, las entidades gubernamentales requieren profesionales que sean capaces de afrontar y solucionar los graves problemas de deterioro ambiental de los recursos naturales y que con conocimiento orienten el desarrollo del sector agua y saneamiento en las áreas urbanas y rurales.

Actualmente, a nivel local y regional son dos los problemas más importantes que se plantean en el sector agua y saneamiento: por una parte se tiene el inadecuado manejo del recurso hídrico, que esta asociado principalmente a problemas de contaminación de los cuerpos de agua (teniéndose como una de las causas la descarga de aguas residuales, sin tratamiento adecuado, a cauces receptores), y por otra, el inadecuado manejo de los residuos sólidos.

El graduado en Saneamiento Alimentario y Ambiental deberá cubrir en esta área tres grandes tópicos que garantizan que el desarrollo profesional de éste en la industria o en entidades gubernamentales será acertado con la demanda y expectativas que el medio espera de él. Estos tópicos son los siguientes: Seguridad alimentaria, control y calidad ambiental.

## **2. OBJETIVOS**

- a) Formar investigadores de alto nivel científico y académico acorde con las necesidades de la región y el país.
- b) Perfeccionar profesionales idóneos para la docencia e investigación, orientados a buscar soluciones frente a los problemas de higiene, seguridad y calidad en la alimentación y el medio ambiente.
- c) Lograr que los profesionales capacitados en esta especialidad puedan intervenir y realizar valiosos aportes científicos a la sociedad peruana, a través de la Universidad, convocando a organismos nacionales e internacionales relacionados con esta Maestría.

## **3. PERFIL PROFESIONAL**

Quienes aspiren a ingresar a esta Maestría deberán distinguirse por las siguientes características:

- Estar comprometidos con el saneamiento alimentario y ambiental del país, así como el contexto social y económico del país.
- Tener espíritu de superación demostrado por los logros alcanzados y por sus aspiraciones.

- Tener perfectamente claro que son muy pocas las personas que tienen el privilegio de estudiar en este campo.

### **PERFIL DEL ESTUDIANTE**

El aspirante a cursar la Maestría en Ciencias, con Mención en Saneamiento Alimentario y Ambiental, deberá poseer conocimientos generales sobre:

- Biología, bioquímica y microbiología de alimentos, biotecnología, saneamiento ambiental y control de calidad.
- La problemática del saneamiento alimentario y ambiental local, regional y nacional.
- El manejo de técnicas y estrategias para mejorar y optimizar la producción de alimentos y el mejoramiento de la calidad e higiene del medio ambiente.
- Los estudiantes admitidos que no cumplan con el pre requisito para alguna asignatura del Plan de Estudio, podrán nivelarse en pre grado según orientación del Comité Tutorial de la Sección de Post Grado.

### **PERFIL DEL EGRESADO**

El perfil del egresado de la **MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN SANEAMIENTO ALIMENTARIO Y AMBIENTAL**, estará capacitado en investigación, docencia, profesional y académico técnico.

1. El egresado estará capacitado para ejercer la especialidad en el campo de la producción de alimentos, sobre la base de conocimientos actualizados y con proyección a las nuevas tendencias.
2. El graduado podrá utilizar criterios y estrategias para incursionar y competir en los aspectos de mayor demanda en el campo del saneamiento ambiental, especialmente en la formulación y ejecución de planes, programas y proyectos.
3. Será capaz de desempeñarse como consultor, asesor y decidir y legislar en aspectos científicos y técnicos relacionados con el saneamiento alimentario y ambiental.

### **TEMARIO PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN**

- 1) Bioquímica y microbiología de los alimentos
- 2) Educación alimentaria
- 3) Contaminación ambiental
- 4) Control de calidad.

### **CONVOCATORIA**

Biólogos, Ingenieros en Industrias Alimentarias, Ingenieros Agroindustriales, Ingenieros Químicos, Enfermeros, Nutricionistas, Ingenieros Agrónomos, Ingenieros Civiles, Ingenieros de Minas, etc.

### **4. DENOMINACION DE GRADO ACADÉMICO QUE SE OTORGA**

El Grado Académico que otorga la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga es el de **Maestro en Ciencias, con mención en: Saneamiento Alimentario y Ambiental.**

## 5. PLAN DE ESTUDIOS

El semestre académico corresponde a 16 semanas de clase. La equivalencia entre horas de clase y créditos es: 01 hora teórica corresponde a 1.0 créditos y 02 de práctica corresponde a 1.0 créditos. En las asignaturas el número de créditos de 2.0, 3.0, 4.0 corresponden respectivamente a 32, 48 y 64 horas lectivas por semestre.

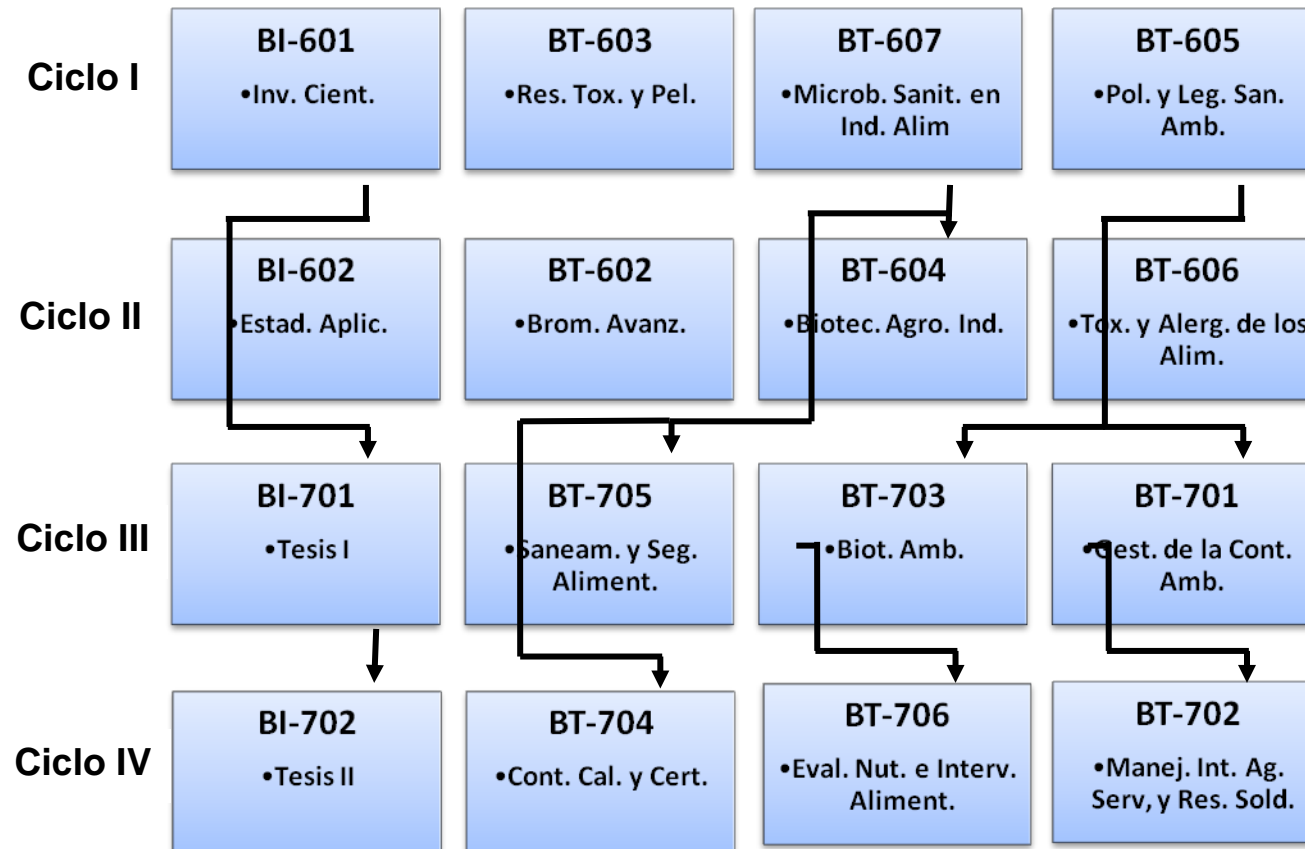
### RELACION DE ASIGNATURAS POR CICLOS

<b>PRIMER CICLO</b>			
<b>Sigla</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Créd</b>	<b>Req.</b>
B1-601	Investigación Científica	3	*
BT-603	Residuos Tóxicos y Peligrosos	3	*
BT-605	Políticas y Legislación en Saneamiento Ambiental	3	*
BT-607	Microbiología Sanitaria en la Industria de los Alimentos	3	BT-605
		12	
<b>SEGUNDO CICLO</b>			
B1-602	Estadística Aplicada	3	*
BT-602	Bromatología Avanzada	3	*
BT-604	Biotecnología Agroindustrial	3	BT-607
BT-606	Toxicidad y Alergenicidad de los Alimentos	3	__*
		12	
<b>TERCER CICLO</b>			
BI- 701	Tesis I	3	BI- 601
BT-701	Gestión de la Contaminación Ambiental	3	BT-605
BT-703	Biotecnología Ambiental	3	BT-605
BT-705	Saneamiento y Seguridad alimentaria	3	BT-607
		12	
<b>CUARTO CICLO</b>			
BI- 702	Tesis II	3	BI- 701
BT-702	Manejo Integral de Aguas Servidas y Residuos Sólidos	3	BT-703
BT-704	Control de Calidad y Certificación	3	BT-607
BT-706	Evaluación Nutricional e Intervenciones Alimentarias	3	BT-705

	12	
TOTAL	48	

## MALLA CURRICULAR:

Malla Curricular: Mención en Saneamiento Alimentario y Ambiental.





## **6. DESCRIPCION DE ASIGNATURAS**

### **BI- 601 Investigación Científica**

Comprende la programación y ejecución de proyectos de investigación científica básica, aplicada, descriptiva y experimental. Metodología de la investigación científica, Criterios para selección de temas de investigación. Revisión bibliográfica. Las variables. Selección de variables. Diseño de Investigación. Población muestra. Selección y cálculo de la muestra. Criterios de validación. Ética de la investigación científica. Aspectos administrativos: cronograma, presupuesto y divulgación. Prueba piloto.

### **BT-603 Residuos Tóxicos y Peligrosos**

Orígenes, tipos y cantidad de residuos peligrosos. Propiedades y clasificación de los residuos peligrosos. Importancia de las cantidades de residuos peligrosos en los residuos sólidos urbanos. Gestión integral de residuos peligrosos: minimización, control y reciclaje, transformación física, química y biológica de los constituyentes de residuos peligrosos. Residuos peligrosos y los convenios internacionales: Convenio de Brasilia. Rellenos de seguridad y métodos de tratamiento apropiados. Principales patrones de producción en el país.

### **BT-605 Políticas y Legislación en Saneamiento Ambiental**

Análisis de la legislación sanitaria y ambiental como instrumento para el diseño e implementación de políticas orientadas hacia el desarrollo sostenible del país: dimensiones económicas, sociales y ambientales. El derecho ambiental como disciplina jurídica y su relación como herramienta esencial de la gestión sanitaria y ambiental. Marco político e institucional peruano para la gestión sanitaria, ocupacional y ambiental; el contexto regional internacional; la normatividad ambiental del país tanto de carácter general como sectorial. Acuerdos ambientales internacionales y la vinculación de las regulaciones sobre gestión sanitaria, ocupacional y ambiental.

### **BT-607 Microbiología Sanitaria en la Industria de Alimentos**

Introducción. Características generales de los microorganismos perjudiciales en la industria de alimentos. Microorganismos indicadores. Bacterias patógenas y enfermedades transmisibles por los alimentos. Microorganismos de la descomposición de los alimentos. Contaminación, alteración y conservación de alimentos. Microbiología del agua, leche y productos lácteos, carne y productos cárnicos. Pescado y mariscos. Aves y huevos. Cereales y subproductos. Frutas y hortalizas. Alimentos enlatados. Alimentos deshidratados. Micotoxinas y micotoxicosis. Higiene de ambientes, superficies y equipos. Métodos de microbiología analítica de los alimentos.

### **BI-602 Estadística Aplicada**

Comprende la recolección y el estudio del análisis datos de los trabajos de investigación descriptivos y explicativos, análisis de modelos de regresión y modelos de diseños experimentales para la investigación de determinados problemas. Ejemplo de casos aplicados.

### **BT-602 Bromatología avanzada**

Sistemas de alimentación y nutrición. Sistemas de clasificación. Composición química, valor energético y nutricional. Código sanitario. Requerimientos energéticos y nutricionales según edad y estado fisiológico.



#### **BT-604 Biotecnología Agroindustrial**

Introducción. Principios básicos de la tecnología del ADN recombinante. Aplicaciones de la tecnología enzimática. Biotecnología vegetal y producción de alimentos. Beneficios, riesgos y limitaciones de los alimentos transgénicos en la salud y el medio ambiente. Clonación y transgénesis en animales. Areas de impacto de la ingeniería genética en el sector alimentario. Transformación y producción de alimentos: productos lácteos, productos cárnicos, alimentos y bebidas fermentadas tradicionales, producción de hongos comestibles, proteínas unicelulares. Producción de materias primas y aditivos: enzimas, edulcorantes, colorantes, potenciadores de sabor, sustancias aromáticas, vitaminas y ácidos orgánicos. Compostage y ensilage. Las granjas farmacéuticas del futuro.

#### **BT-606 Toxicidad y Alergenicidad de los Alimentos**

Fundamentos de toxicología. Principales cuerpos tóxicos que se pueden encontrar en los alimentos. Fuentes: detección y modo de acción. Manifestaciones tóxicas. Prevención. Efecto del procesamiento sobre los alimentos. Proyectos e interpretación de estudios emanados de toxicología de alimentos. Alimentos alergénicos. Características de las proteínas alergénicas. Enfermedades alergénicas. Métodos para detectar nuevas proteínas alergénicas.

#### **BT-701 Gestión de la Contaminación Ambiental**

Aspectos conceptuales. El hombre y su ambiente. Instrumentos de gestión ambiental. Gestión ambiental para el desarrollo sostenible. Acciones para motivar el tema ambiental en la agenda del gobierno. Alteraciones ambientales globales. Alteraciones ambientales nacionales. Alteraciones ambientales a nivel local. Manejo de algunos aspectos de saneamiento ambiental en el Perú. Suministro de agua y servicios de saneamiento. Manejo de desechos sólidos. Control de zoonosis. Reservónos y vectores. Aguas residuales y técnicas de tratamiento. Ambiente, protección de alimentos y la salud. Los agroquímicos y su impacto en la salud y el ambiente. Legislación ambiental.

#### **BT-703 Biotecnología Ambiental**

Fuentes de contaminación. Tipos de contaminantes. Fundamentos de biodegradación: mecanismos aerobios y anaerobios. Degradación de compuestos naturales y xenobióticos. Depuración biológica del agua. Tratamiento de sólidos: caracterización, tratamiento de lodos y biorremediación. Tratamiento biológico de gases: caracterización, biofiltración, bioabsorción.

#### **BI-701 Tesis I**

Comprende elaboración, presentación, sustentación y defensa pública del proyecto de investigación de tesis inédito, supervisado para tal fin. Los participantes concluyen con la presentación del Proyecto a la Escuela de Post Grado según Reglamento.

#### **BI-702 Tesis II**

Comprende el desarrollo de la parte experimental del Proyecto de Tesis. Se sigue con los lineamientos dados. Aborda aspectos de presentación optimizada para la sustentación final.

#### **BT-702 Manejo Integral de Aguas Servidas y Residuos Sólidos**

Generalidades. Clasificación y caracterización de aguas servidas. Problemática ambiental y salud pública de eliminación de aguas servidas sin previo tratamiento. Procesos de tratamiento de aguas residuales. Descripción de los procesos de tratamiento físico, químico y biológico de aguas servidas. Técnicas de evaluación de una planta de tratamiento. Monitoreo de una planta de tratamiento de aguas servidas. Gestión integral de residuos

sólidos. Legislación. Clasificación. Sistemas de manejo de residuos sólidos. Rellenos sanitarios. Manejo de lixiviados.

#### **BT-704 Control de Calidad y Certificación**

Evaluación de la calidad de un alimento. Normas técnicas en alimentos. Sistemas de muestreo de alimentos. Inspección en procesos y productos terminados. Análisis organoléptico, físico-químico y microbiológico. Técnicas para mejorar la calidad. Legislación alimentaria. Normas técnicas nacionales e internacionales. Laboratorios de ensayo e instituciones de certificación de calidad. Sistemas de gestión de Calidad.

#### **BT-705 Saneamiento y Seguridad Alimentaria**

Seguridad alimentaria y nutricional. Higiene e industria alimentaria - Relación de los microorganismos con la higiene - Fuentes de contaminación de alimentos - Manipulación higiénica de los alimentos - Sistemas de Aseguramiento de la Calidad Alimentaria - Papel del control analítico de puntos críticos (HACCP) en sanidad - Aseguración de la calidad (QA) - Compuestos limpiadores - Desinfectantes - Equipo de desinfección - Tratamiento de productos residuales - Control de plagas - Higiene de la manufactura y almacenamiento de alimentos de baja humedad - Prácticas sanitarias en una planta de procesado de la leche - Higienización de las plantas productoras de carne y de pollería - Saneamiento de plantas de productos alimenticios marinos - Saneamiento de plantas de procesado de frutas y verduras - Saneamiento de plantas de bebidas - Saneamiento de los servicios de alimentación

#### **BT-706 Evaluación Nutricional e Intervenciones Alimentarias**

El problema nutricional mundial y del Perú. La cadena alimenticia. Composición y evaluación química de los alimentos. Métodos químicos de análisis. Evaluación biológica de los alimentos. Principios y métodos.' Seguridad alimentaria. Sistema de vigilancia alimentaria y nutricional. Indicadores nutricionales del sistema de vigilancia. Aseguramiento de calidad en la producción de alimentos.

**7. TABLA DE EQUIVALENCIAS  
DE ASIGNATURAS DE LOS PLANES DE ESTUDIO 2005 Y 2007 DE LA MAESTRIA EN CIENCIAS CON  
MENCION EN SANEAMIENTO ALIMENTARIO Y AMBIENTAL**

<b>PLAN ESTUDIOS 2005</b>			<b>PLAN DE ESTUDIOS 2007</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Cred.</b>	<b>Sigla</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Créd.</b>
BI-701	Metodología de la Investigación Científica	3	BI-601	Investigación Científica	3
BI-703	Estadística Aplicada	3	BI-602	Estadística Aplicada	3
BT-705	Políticas y Legislación en Saneamiento Ambiental	4	BT-605	Políticas y Legislación en Saneamiento Ambiental	3
BT-707	Microbiología Sanitaria en la Industria de los Alimentos	4	BT-607	Microbiología Sanitaria en la Industria de los Alimentos	3
BT-809	Evaluación Nutricional e Intervenciones Alimentarias	2	BT-706	Evaluación Nutricional e Intervenciones Alimentarias	3
BT-702	Bromatología avanzada	3	BT-602	Bromatología Avanzada	3
BT-704	Biotecnología Agroindustrial	4	BT-604	Biotecnología Agroindustrial	3
BT-706	Toxicidad y Alergenicidad de los Alimentos	4	BT-606	Toxicidad y Alergenicidad de los Alimentos	3
BT-603	Residuos Tóxicos y Peligrosos	2	BT-603	Residuos Tóxicos y Peligrosos	3
BI-805	Investigación I	3	BI- 701	Tesis I	3
BT-801	Gestión de la Contaminación Ambiental	4	BT-701	Gestión de la Contaminación Ambiental	3
BT-803	Biotecnología Ambiental	4	BT-703	Biotecnología Ambiental	3
BT- 708	Saneamiento y Seguridad Alimentaria	2	BT-705	Saneamiento y Seguridad alimentaria	3
BI-806	Investigación II	3	BI- 702	Tesis II	3
BT-802	Manejo Integral de Aguas Servidas y Residuos Sólidos	4	BT-702	Manejo Integral de Aguas Servidas y Residuos Sólidos	3
BT-804	Control de Calidad y Certificación	4	BT-704	Control de Calidad y Certificación	3

## **8. PLANA DOCENTE**

M.Sc. Elmer Avalos Pérez (UNSCH)

Mg. Homero Ango Aguilar (UNSCH)

Mg. Fidel R. Mujica Lengua (UNSCH)

Mg. Alex Lázaro Tineo Bermúdez (UNSCH)

Mg. Elya Salina Bustamante Sosa (UNSCH)

Mg. Paula García Godos Alcázar (UNSCH)

Mg. Edwin Carlos Enciso Roca (UNSCH)

Dr. Javier Gómez Guerreiro (Calidad Total Laboratorios - Lima)

Representante de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA - Lima)

Representante del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria (CEPIS - Lima)

Representante de la Sociedad de Asesoramiento Técnico S.A. (SAT - Lima)

Representante de Bayer del Perú, S.A.

## **9. REGLAMENTO ESPECÍFICO.**

### **REQUISITOS DE INGRESO**

Grado de Bachiller otorgado por una universidad nacional o extranjera de diferentes disciplinas (arquitectos, geógrafos, ecólogos, agrónomos, antropólogos, sociólogos, cartógrafos, biólogos, abogados, economistas, etc.)

Esta oferta de postgrado permitirá que, desde cada disciplina, puedan ampliar una óptica de actuación en la problemática de desarrollo urbano, local y regional.

Experiencia relacionada con temas afines al ambiente o interés por las ciencias ambientales evidenciado por su participación en proyectos en estos temas.

#### **Administrativos**

- Solicitud de ingreso (Proporcionada por la Institución).
- Carta de exposición de motivos que justifique su interés por este postgrado.  
Dos (2) cartas de recomendación de profesionales de la institución donde realizó sus estudios profesionales y/o de su lugar de trabajo.  
Cubrir las cuotas correspondientes al proceso de selección e inscripción.
- Seis (6) fotografías.  
Curriculum vitae con documentación probatoria.  
Grado de Bachiller en: Biología, Ingeniería Química, Minas, Agronomía, Ciencias de la Salud, Educación, Veterinaria, Farmacia y Bioquímica, Derecho y áreas afines.
- Certificado completo de los estudios de Pre Grado.  
Partida de nacimiento.

#### **Académicos**

Aprobar el proceso de selección que consiste en:

Evaluación en base a lo que indica el prospecto de admisión.  
Entrevista personal.

### **REQUISITOS DE PERMANENCIA**

Cumplir con los requisitos que determine la Escuela de Post Grado según su Reglamento General.

### **REQUISITOS DE EGRESO**

El Reglamento de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga considera que para optar el Grado de Maestro en Ciencias, Mención en Gestión Ambiental y Biodiversidad será necesario:

- Cumplir con el número de créditos establecidos en el Plan de Estudios.  
Elaborar y sustentar la tesis en el plazo establecido por el Reglamento de la Escuela de Post Grado.
- Acreditar el dominio del idioma inglés por el Centro de Idiomas o Instituciones con valor oficial.
- No adeudar a la Escuela de Post Grado y a la Universidad.

### **ANEXOS:**

#### **A. NÚMERO POTENCIAL DE EGRESADOS CON POSIBILIDAD DE SEGUIR ESTUDIOS DE MAESTRÍA:**

- Egresados de Ciencias Biológicas 1987 - 1998
  - 268 Bachilleres
  - 207 Titulados
- Docentes de la Facultad de Ciencias Biológicas sin Maestría
  - 20 Biólogos
  - 05 Químicos Farmacéuticos
- Profesionales que laboran en instituciones Públicas y Privadas
  - 40 Biólogos
  - 20 Químicos Farmacéuticos.
- Profesionales afines a la Maestría propuesta
  - 05 Tecnólogos Médicos
  - 05 Ingenieros de Industrias Alimentarias.

**NOTA:** Al respecto, si tomamos en cuenta el número potencial de profesionales con posibilidad de seguir estudios de Maestría estaría constituido por la suma de los egresados en los últimos 10 años (268 bachilleres) mas otros profesionales con especialidades afines podríamos decir que nuestro universo objetivo estaría constituido por aproximadamente 300 personas de los cuales solo 40 iniciarían sus estudios en el primer ingreso y de este modo se

cubriría sólo el 13.33% de la población demandante y con el segundo ingreso se cubriría no más de 26.6%. Debemos remarcar que de acuerdo al nuevo Plan de Estudios vigente en la EFP de Biología se tienen 03 orientaciones: Microbiología, Recursos Naturales y Ecología y Biotecnología, los que de acuerdo al Perfil de las Maestrías van a tener la posibilidad de seguir sus estudios de post grado, así como también los egresados de la EFP de Farmacia y Bioquímica y otros.

**B. EVALUACIÓN DE RECURSOS:**

- **RECURSOS HUMANOS:** En cada una de las menciones se han listado los docentes que participarán en el dictado de las asignaturas programadas y pago por sus honorarios es como sigue:
  - Profesores con y sin vínculo laboral con la UNSCH, pago único de S/. 3800.00 por el dictado de un curso en aproximadamente 30 días hora intensivo y entrega de actas de evaluación y otras actividades académico-administrativas.
- **RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS:** Los disponibles en la biblioteca central y la bibliografía especializada será proporcionado por los docentes de curso y aquellos que se encuentran disponibles en las bases de datos mundiales a través de INTERNET.
- **RECURSOS INFORMÁTICOS:** La Facultad de Ciencias Biológicas cuenta con una Red de Cómputo constituido por 01 servidor y 05 terminales valorizado en aproximadamente

\$ 50,0.00.00 la misma que estará enlazada a través de la fibra óptica a la REPEBIS (Red Peruana de Bibliotecas en Salud) y otras bibliotecas virtuales cuya gestión se viene realizando.

**C. PRESUPUESTO POR CICLO ACADÉMICO DE LA SECCIÓN DE POSTGRADO MAESTRÍAS EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN: SANEAMIENTO ALIMENTARIO Y AMBIENTAL .**

**1. PRESUPUESTO DE INGRESOS**

a. Derecho de Admisión

Previsión N° de postulantes (20) a S/ .250.00	S/. 5 000.00
---	--------------

b. Derecho de Matrícula-Pensión de Enseñanza

I CICLO 20 alumnos por maestría x1350	27 000. 00
II CICLO 20 alumnos por maestría x 1350	27 000. 00
III CICLO 20 alumnos por maestría x 1350	27 000. 00
IV CICLO 20 alumnos por maestría x 1350	27 000. 00

=====

TOTAL PRESUPUESTO DE INGRESOS	S/. 113 000.00
-------------------------------	----------------

## 2. PRESUPUESTO DE GASTOS:

### 1. PRIMER AÑO ACADÉMICO

#### a. Pago docentes por ciclo por maestría

##### I. CICLO:

02 docentes UNSCH x 2 880.00.....	S/.	5 760.00
02 docentes s/vinculo x 3800.....		7 600.00
		13 360.00

##### II. CICLO:

02 docentes UNSCH x 2 880.00.....	S/.	5 760.00
02 docentes s/vinculo x 3 800.00.....		7 600.00
		13 360.00

#### b. Gastos administrativos..... S/.

#### c. Diversos, otros ..... 1 000.00

=====

PRESUPUESTO DE GASTOS (1 AÑO) S/.

28 720.00

### 2. SEGUNDO AÑO ACADÉMICO

#### a. Pago docentes por ciclo por maestría

##### III. CICLO:

01 docentes UNSCH x 2 880.00	S/.	2 880.00
03 docentes s/vinculo x 3 800.00		11 400.00

##### IV. CICLO:

01 docentes UNSCH x 2 880.00	S/.	2 880.00
03 docentes s/vinculo x 3 800.00		11 400.00

#### b. Gastos administrativos S/.

1 000.00

#### d. Diversos, otros S/.

1 000.00

PRESUPUESTO DE GASTOS (2 AÑOS) S/.

30 560.00

TOTAL PRESUPUESTOS DE GASTOS S/.

59 280.00

CUADRO RESUMEN DEL PRESUPUESTO:

4. INGRESOS	S/.	113 000.00
5. EGRESOS	S/.	59 280.00
6. SALDO A FAVOR	S/.	53 720.00

**FINANCIAMIENTO:**

De acuerdo a lo planteado en el Proyecto de Creación, la Unidad de Postgrado logrará su autofinanciamiento en base al pago de las pensiones de enseñanza, sin embargo no se descarta la posibilidad de buscar otras fuentes una vez aprobada su creación. Asimismo se

tiene previsto algunos programas de cooperación e intercambio con otras instituciones académicas.