



**Universidad Estatal Península de Santa Elena**

---



*Formación de M.Sc. y Ph.D. para mejorar la vida académica de la UPSE:*

**PROYECTO SPONDYLUS**

## Contenido

1. DATOS GENERALES .....	4
1.1. NOMBRE DEL PROYECTO .....	4
1.2. ENTIDAD EJECUTORA .....	4
1.3. COBERTURA Y LOCALIZACIÓN .....	4
1.4. MONTO .....	4
1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN .....	4
1.6. SECTOR Y TIPO DE PROYECTO .....	4
2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA .....	5
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	5
2.1.1. La Situación académica .....	11
2.2. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA .....	15
2.3. LÍNEA BASE DEL PROYECTO .....	19
2.4. ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA .....	19
2.4.1. Oferta .....	19
2.4.2. Demanda .....	20
2.5. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO .....	21
2.5.1. Primer nivel de beneficiarios .....	21
2.5.2. Segundo nivel de beneficiarios. ....	21
2.5.3. Tercer nivel de beneficiarios .....	21
2.5.4. Cuarto nivel de beneficiarios .....	22
<b>3. OBJETIVOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>23</b>
3.1. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	23
3.1.1. Objetivo General .....	23
3.1.2. Objetivo Específico .....	23
3.2. INDICADORES DE RESULTADO .....	23
3.3. MATRIZ DE MARCO LÓGICO UPSE .....	24
<b>4. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD .....</b>	<b>28</b>
4.1. VIABILIDAD TÉCNICA: LA VIABILIDAD TÉCNICA LA GARANTIZAN LOS FACTORES SIGUIENTES: .....	28
4.2. VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA. ....	28
4.2.1. Supuestos utilizados para el cálculo .....	30
4.2.2. Identificación, cuantificación y valoración de ingresos, beneficios y costos. ....	30
4.2.2.1. Ingresos .....	30
4.2.2.2. Egresos .....	31
4.2.3. Flujos Financieros y Económicos .....	32
4.2.4. Indicadores económicos y sociales (TIR, VAN y Otros) .....	34
4.2.5. Análisis de Sensibilidad .....	34
4.3. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD .....	34

4.3.1. Sostenibilidad económica-financiera .....	34
4.3.2. Análisis de impacto ambiental y de riesgos .....	35
4.3.3. Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana .....	35
<b>5. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (CUADRO DE FUENTES Y USOS) .....</b>	<b>38</b>
<b>6. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>39</b>
6.1. ESTRUCTURA OPERATIVA.- .....	39
6.2. ARREGLOS INSTITUCIONALES .....	40
6.3. CRONOGRAMA VALORADO POR COMPONENTE.....	41
<b>7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN .....</b>	<b>42</b>
7.1. MONITOREO DE LA EJECUCIÓN .....	42
7.2. EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTOS.....	42
7.3. ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS .....	42
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>43</b>
ANEXO 1: SITUACIÓN DE LOS BLOQUES PETROLEROS DE PENÍNSULA DE SANTA ELENA .....	43
ANEXO 2: SITUACIÓN DEL TURISMO EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA .....	45
ANEXO 3: LA IDENTIDAD, EL PATRIMONIO Y LA MEMORIA SOCIAL COLECTIVA .....	48
ANEXO 4: POSTULANTES DE LA UPSE .....	50
ANEXO 5: RESULTADOS POSTULACIÓN DE BECAS PARA MAESTRÍAS Y DOCTORADOS UPSE .....	53
ANEXO 6: LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN POR CENTRO-FACULTAD, ESCUELA Y CARRERAS .....	54

## 1. DATOS GENERALES

### 1.1. Nombre del Proyecto

"Formación de M.Sc. y Ph.D. para mejorar la vida académica de la UPSE: **Proyecto Spondylus**".

### 1.2. Entidad Ejecutora

Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), a través del Departamento de Relaciones Externas (RELEXT)

### 1.3. Cobertura y Localización

Los postulantes a magíster y doctores son parte de la UPSE y se desempeñarán en las unidades académicas, extensiones y centros que la universidad tiene y que están ubicadas en la Provincia de Santa Elena y en la ciudad de Playas, Provincia del Guayas.

El proyecto tiene un impacto nacional con especial énfasis en la Región 5 y en la zona marino costera del Ecuador, pues los investigadores abordarán temas nacionales, regionales y locales de gran trascendencia.

### 1.4. Monto

La inversión referencial para formar a los Magíster y Ph.D. asciende a 9'249.116 de dólares que los proveerá la SENESCYT con los recursos del Programa de Fortalecimiento del Talento Humano "Convocatoria Abierta 2011" **y posteriores convocatorias**, más los recursos que la UPSE asignará a los profesores **y funcionarios** que recibirán licencia con sueldo. Estos recursos tienen su origen en el 6 % del presupuesto de la UPSE y que por mandato legal debe destinar a la investigación, capacitación, etc.

### 1.5. Plazo de ejecución

El plazo máximo para la ejecución es nueve años contados a partir de la transferencia de los recursos financieros por parte de la SENESCYT. Se ha planificado cuatro etapas, en las cuales serán enviados los becarios para que obtengan los grados científicos de Ph.D. y M.Sc.

Con este procedimiento se espera que los 104 postulantes obtengan las becas y logren titularse hasta el 2.020, de manera gradual.

### 1.6. Sector y Tipo de Proyecto

El Proyecto está enmarcado en el sector "*Desarrollo de Investigación Científica*".

## 2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

### 2.1. Descripción de la situación actual

El campus principal de la UPSE está ubicado en la conurbación que forman las ciudades de Santa Elena, La Libertad y Salinas; posee centro de estudios en el cantón Playas (prov. del Guayas), y en las parroquias rurales de Manglaralto y Colonche del cantón Santa Elena; y, su principal zona de influencia es la marino-costera del Ecuador con relaciones con el Pacífico Sureste; en consecuencia, la información desde una visión del "desarrollo desde el territorio" considera estos elementos, mientras que la información de la situación académica toma como referencia general al Sistema de Educación Superior y los aspectos específicos de la UPSE.

La provincia de Santa Elena, creada mediante decreto-ley No. 2007-096, publicado en el Registro Oficial No. 206 del 7 de noviembre del 2007, tiene una extensión de 3.762,8 km<sup>2</sup> y una población aproximada de 301.168 habitantes, según los datos provisionales del Censo 2010, con un crecimiento del 23.2%. Su capital es Santa Elena; limita al Norte con la provincia de Manabí, al Este y Sur con la provincia del Guayas y al Oeste con el Océano Pacífico. Está integrada por los cantones: La libertad, Salinas y Santa Elena

En el periodo 1990-2010 la península de Santa Elena pasó de 169.552 pobladores a 301.168

AÑO	POBLACIÓN
1990	169.552
2001	244.316
2010	301.168

El crecimiento demográfico en estos 20 años refleja que la provincia se consolida como un nuevo y dinámico polo de desarrollo que se potenciará más con la "ruta del Spondylus", las inversiones públicas y privadas y por el rol de la UPSE en tanto su docencia e investigación se articulen plenamente a las demandas reales y potenciales del desarrollo provincial y de la zona marino-costera del Ecuador y el Pacífico Sureste.

El Ecuador tiene 2.900 kilómetros de línea costera divididas entre costas abiertas (45%) y costas interiores (55%). Toda la parte occidental y sur de la PSE es parte de las costas abiertas. En el perfil costero ecuatoriano destacan varios estuarios y el Golfo de Guayaquil, más de 150.000 hectáreas de bosque de manglar, más de cien playas arenosas, una gran riqueza ictiológica y un atractivo turístico excepcional.

Para el caso de la PSE es importante destacar:

- Salinas es la ciudad balneario más importante de la costa ecuatoriana. La PSE es considerada la provincia de los balnearios con más de 30 playas para uso del turismo ecuatoriano.

- Hay una historia milenaria, natural y sociocultural, sustentada y evidenciada en múltiples yacimientos paleontológicos y sitios o paraderos arqueológicos e históricos. Parte de ella es contada en sus diversos museos y centros de interpretación, siendo el más novedoso el Museo Megaterio de la UPSE, de carácter Paleoarqueológico, además existen los museos arqueológicos de Real Alto, Valdivia, Amantes de Sumpa, Samarina, Salinas Siglo XXI, entre otros.
- La pesca artesanal es un generador de riqueza, empleo masivo, y base de la seguridad alimentaria de gran parte del Ecuador.
- Parte del ambiente marino-costero son los bosques primarios y zonas ecológicas articuladas a la cordillera Chongón-Colonche.
- La interrelación de todos estos elementos han hecho de la PSE el principal polo turístico de la costa ecuatoriana por su "diversidad y por su actividad permanente durante todo el año".

Esta situación revela también que hay una relación compleja en la que coexisten las nuevas oportunidades de empleo y generación de riqueza con nuevas amenazas para la calidad y productividad del ambiente marino costero, que la ciencia y el conocimiento deben abordar para contribuir al desarrollo sostenible de la UPSE.

Además, es significativo destacar algunos elementos referidos a la base de recursos, acumulación de capital en sectores productivos generadores de valor y las principales actividades productivas.

#### **A. La base de recursos de la provincia de Santa Elena, cantón Playas y de la zona costera del Ecuador son:**

**a.1 El Océano Pacífico** en donde se desarrolla la pesca industrial y artesanal así como la maricultura y el elemento paisajístico clave para el turismo y el urbanismo marino-costero.

**a.2 Las playas** que son clave para el turismo playero, catalizador de las principales actividades económicas de la zona marino-costera del Ecuador.

**a.3 Los ecosistemas de manglar** que son el factor clave, actualmente de la actividad camaronera, fundamental para la economía de la zona marino-costera del Ecuador y alrededor de la cual hay una gran actividad académica y científica. En la provincia de Santa Elena está ubicado el CENAIM, que es el centro de investigaciones en acuicultura y maricultura más importante de América Latina.

**a.4 Las tierras agrícolas**, en especial las de la provincia de Santa Elena que podrían convertirse en "la despensa de América Latina" si se interrelacionan cuatro factores: tierra-agua-cultura productiva-financiamiento, pues el quinto factor: carreteras, es uno de los íconos como consecuencia de la construcción de la "Ruta del Spondylus" por parte del gobierno del presidente Correa. La zona posee vocación agrícola ancestral, más aun que es considerada como una continuación de la Cuenca Baja del río Guayas, habiendo 50000 hectáreas potenciales de riego, pero de las cuales solo el 7 % están en la actualidad explotadas. A esto se suman las tierras situadas en la parte central y que serán beneficiadas con la Presa San Vicente de Colonche.

**a.5 Las áreas naturales** terrestres y marinas, las delimitadas por el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), y las demás existentes, pues, como sostiene SENPLADES *"la naturaleza posee un valor directo e indirecto en las actividades de la sociedad, la bio-diversidad debe ser entendida como fuente importante de ciencia, tecnología y actividad económica derivada, garantía de la soberanía y seguridad alimentaria, fuente del turismo nacional e internacional o fuente de oxígeno, en el caso de los bosques, con una potencial importancia en el mercado de bonos de carbono, a nivel mundial"*.

**a.6 Los hidrocarburos**, en especial petróleo y gas natural; de la Península, se extrae petróleo desde hace un siglo y el golfo de Guayaquil es rico en gas.

**a.7 Recursos mineros no metálicos**, en especial los materiales áridos para la construcción; las aguas subterráneas donde se incluyen las aguas minero-medicinales (San Vicente es el más importante Complejo Turístico de aguas minero-medicinales); las minas de sal, y, otras como yeso, carbonatos y rocas ornamentales.

**a.8 Recursos de la memoria social colectiva**, en especial aquellos pertenecientes al patrimonio cultural, que son base y sustento de la identidad étnica, histórica y sociocultural de la región y del país, tales como: yacimientos paleontológicos, sitios y paraderos arqueológicos e históricos, tradición oral, costumbres y tradiciones vernáculas, etc.

## **B. Acumulación de capital en sectores productivos generadores de valor.**

Según la Estrategia Endógena para el Buen Vivir una acción que debe realizar el Gobierno Nacional es "acumular sistemáticamente capital en los sectores productivos generadores de valor, en especial los de mayor valor agregado"; parte de esta acumulación es la vialidad que en el caso de la provincia de Santa Elena y la zona marino-costera la constituye la carretera "Ruta del Spondylus".

Según SENPLADES la inversión pública se puede agrupar en tres categorías:

- Infraestructura de Soporte para la productividad sistémica, que para el caso de este proyecto lo constituyen los centros de investigación y museos que la UPSE posee: el Centro de Investigaciones Agropecuarias CIAP; el Centro de Estudios Integrales y defensa del Ambiente CEIDA; el Instituto de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico INCYT; el Centro de Investigaciones Biológicas; y, el Centro de Estudios Antropológicos y Patrimoniales.
- Especialización de la capacidad instalada: en este caso toda la UPSE, como centro de educación superior está capacitada para generar innovación, capacitación industrial, transferencia de tecnología.
- Fomento a las industrias nacientes que apunten a satisfacer las necesidades básicas y fortalecer la seguridad alimentaria, energética y tecnológica y reducir la vulnerabilidad y dependencia del país; en este caso, la península de Santa Elena y la zona marino-costera del Ecuador poseen las características para promover el desarrollo de la industria local y nacional.

En el área del proyecto el gobierno ha hecho significativas inversiones para potenciar la Estrategia Endógena del Buen Vivir, y la Formación del Talento Humano Avanzado que requiere la UPSE es una parte esencial de la estrategia, pues es fundamental contar con una masa crítica que haga posible la generación de bienes con alto valor agregado y que mejoren la calidad del servicio público y contribuyan al cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución.

**C. Las actividades productivas.-** Las principales actividades productivas están asociadas a la base de recursos y a los servicios:

- **Extracción, almacenamiento y refinación de petróleo.** Actualmente se extrae 1.300 barriles de petróleo de 35° API al día; la refinera de La Libertad procesa el 26% de toda la producción petrolera del país y en la comuna Monteverde, las empresas FLOPEC y PETROECUADOR, construyen el terminal para el almacenamiento del gas licuado y las facilidades portuarias respectivas. En el *Anexo 1* consta la información detallada sobre "Situación de los bloques petroleros de la Península de Santa Elena"
- **Pesca industrial e industrias asociadas,** ubicadas especialmente en Chanduy (cantón Santa Elena) Posorja (cantón Guayaquil, provincia del Guayas), zona adyacente donde funciona la extensión de Playas. Esta actividad opera con alta tecnología y acoderan barcos de mayor calado.
- **Pesca artesanal** destacándose en la provincia sus puertos pesqueros de Santa Rosa, Anconcito, La Libertad, San Pablo, Palmar, San Pedro funciona con bajos capitales y sus actores en su gran mayoría son peninsulares. El puerto pesquero de Santa Rosa destaca por los desembarques y comercialización de grandes pelágicos como dorado, atún, picudo y pez espada; y, demersales como la corvina, así como tiburones.
- **La pesca destinada a capturar peces pelágicos pequeños** para la producción de harina de pescado, en especial en Valdivia.
- **El turismo en sus diversas dimensiones** donde destacan Salinas, Playas y más de 20 comunidades cuya principal actividad productiva es el turismo. Además, la península y la zona marino-costera tienen un rico potencial para desarrollar el turismo cultural (en la península de Santa Elena se desarrolló hace miles de años la cultura Valdivia y tiene una fuerte identidad cultural), el turismo ecológico, el agroturismo y el turismo de salud en especial para personas de la tercera edad. La infraestructura en 2009 fue la siguiente:

ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA LEGALIZADOS Y REGISTRADOS EN EL MINISTERIO DE TURISMO AL 2009				
CANTONES /NEGOCIOS	OPERADORAS	HOSPEDAJE	A&B	RECREACIÓN
SANTA ELENA	3	57	63	3
LA LIBERTAD	3	38	73	7
SALINAS	15	98	180	108
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>193</b>	<b>316</b>	<b>118</b>

FUENTE: Dirección Provincial de Turismo de Santa Elena.



En el *Anexo 2* consta la información sobre la *"Situación del Turismo en la Península de Santa Elena"*.

- **La acuicultura y maricultura.** El 80% de la producción de camarón en piscinas se obtiene en el Golfo de Guayaquil, y el Ecuador posee un gran potencial para desarrollar la maricultura de especies de consumo interno y para el mercado internacional, sin afectar la estructura vital de los peces (hay criterios en el sentido de que el mar se podría quedar sin peces si se mantiene, a escala mundial, la irracional pesca). Hasta el año 2010, la península de Santa Elena concentraba 6.556 hectáreas de camaroneras, el principal polo es Chanduy con el 47%.
- **La agricultura** que tiene grandes contrastes: "Una agricultura de punta" a cargo de empresas agrícolas favorecidas por el trasvase; y, la agricultura de subsistencia donde los comuneros que poseen el 75% de la tierra enfrentan problemas como baja productividad, poca cobertura de riesgo, insuficientes créditos públicos y ausencia de crédito bancario privado, así como un sistema productivo de bajo rendimiento.
- **Los servicios y el comercio.**- La conurbación en general y La Libertad en particular es un gran polo comercial y de servicios bancarios y financieros, privados y públicos, lo cual demanda talentos especializados en diversas ramas del conocimiento, entre ellas las TIC, Administración, Emprendimiento.
- **La identidad, el patrimonio y la memoria social colectiva.**- Un rasgo característico de la Provincia y Península de Santa Elena es la ancestralidad y la continuidad étnica de la gran mayoría de actuales habitantes agrupados en torno a la propiedad colectiva de la tierra. En el *Anexo 3* consta más información sobre *"La identidad, el patrimonio y la memoria social colectiva"*

**D. En relación con la zona marino-costera del Ecuador, en general, y de la provincia de Santa Elena, en particular, es importante destacar los hallazgos siguientes:**

1. Se estabilizaron los cambios en los estuarios, pues gran parte del ecosistema del manglar ha sido transformado en camaroneras y hay una fuerte presión de las comunidades y de la sociedad civil para impedir nuevas talas, sin embargo, el daño causado ha disminuido la productividad de los estuarios. Las soluciones requerirán, necesariamente, de nuevos conocimientos que los generaría la UPSE con sus investigadores.
2. Las provincias costeras están entre las tres más pobladas del país y a lo largo de la faja costera se ha producido mayor ocupación del espacio, pues son cientos de kilómetros en donde se han desarrollado los asentamientos poblacionales que evidencian que la faja costera, en términos generales, tiene una economía diversa y con tendencias a seguir creciendo. El ordenamiento territorial es una tarea pendiente a la que contribuirán los Ph.D. y M.Sc. que formaría el Proyecto Spondylus.

3. Para el caso de la provincia de Santa Elena es significativo el cambio de las comunidades costeras, en especial las beneficiadas con la "Ruta del Spondylus", en donde se evidencia un gran desarrollo residencial y turístico. Elevar la productividad de estas comunidades para alcanzar el "buen vivir" es parte del nuevo enfoque académico de la UPSE.
4. Hay tensiones por el uso de los ecosistemas y recursos costeros, entre ellos la "pérdida de acceso público a las playas". Las tensiones y conflictos requerirán políticas públicas y aplicación de los principios del manejo costero integrado que la UPSE ha asumido como parte de su visión y misión.
5. A partir de la Constitución de Montecristi los municipios costeros tienen la competencia exclusiva para:
  - ⇒ *"Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural de cantón y construir los espacios públicos para estos fines"* (Art. 264, No. 8).
  - ⇒ *"Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar..."* (Art. 264, No. 10).
  - ⇒ *"Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar..."* (Art. 264, No. 11)
  - ⇒ *"Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras"* (Art. 264, No. 12)

En cumplimiento de estas competencias serán fundamentales los Ph.D. y M.Sc. que se forman con el proyecto.

6. Hay importantes esfuerzos (nacionales, provinciales y locales) para avanzar en el Manejo Costero Integrado en el contexto de la Agenda 21 y las políticas nacionales en relación con el manejo de recursos vivos y control de la contaminación, que incluyen aspectos como:
  - ⇒ Desarrollar e incrementar el potencial de recursos marinos para las necesidades nutricionales humanas y logro de las metas del desarrollo social y económico.
  - ⇒ Tener en cuenta los conocimientos tradicionales e intereses de las comunidades locales.
  - ⇒ Mantener o recuperar las poblaciones de especies marinas a niveles que puedan producir el rendimiento máximo sostenido.
  - ⇒ Promover el desarrollo y uso de las artes de pesca selectivas y prácticas que minimicen el desperdicio y pérdidas de post-capturas.
  - ⇒ Proteger y recuperar especies marinas en peligro.
  - ⇒ Preservar ecosistemas excepcionales o frágiles, así como otras áreas ecológicas sensibles.

- ⇒ Preservar, conservar y poner en valor los bienes pertenecientes al Patrimonio Cultural del Estado, base de la identidad étnica y memoria social colectiva.
- ⇒ Localizar las descargas

### 2.1.1. La Situación académica

El asunto clave más débil del Sistema de Educación Superior del Ecuador es la investigación. Este es un problema estructural y los diferentes estudios realizados revelan esta dramática situación.

El Informe del CONEA en relación con las políticas de investigación, formación investigativa, fondos para investigación, pertinencia de la investigación, expresa:

*De las 68 universidades de pregrado analizadas en la presente sección, únicamente veinte presentan líneas de investigación que pueden ser consideradas como claramente definidas y con un soporte administrativo establecido dentro de su estructura académica, aunque no siempre están articuladas a las actividades docentes.*

*Los resultados del análisis muestran sin ambigüedad que la universidad ecuatoriana, con excepciones aisladas, no ha logrado estructurar áreas de investigación en el sentido de un conjunto de unidades académicas que investigan temas afines y complementarios y cuyo propósito es fomentar el desarrollo de líneas y proyectos interdisciplinarios.*

*A pesar de la expansión acelerada de este tipo de oferta académica en los últimos años, su enfoque es tipo profesionalizante, con muy escasa o quizá nula relación con líneas o proyectos de investigación de la IES respectiva. Las tesis o trabajos de titulación de las maestrías, por ejemplo, que podrían ser aprovechadas y constituir un insumo valioso para el enriquecimiento y fortalecimiento de las actividades de investigación, son en general trabajos aislados, al margen de una estructura o proyecto de investigación de más largo alcance.*

*El número de proyectos de investigación llevados a cabo por las IES durante el período 2006 – 2008 fue de 1.334 proyectos, de los cuales el 53% correspondió a universidades públicas y el 47% restante a universidades cofinanciadas y autofinanciadas. La inversión promedio por proyecto fue de alrededor de \$ 20.000, monto que muestra que se trata de proyectos de pequeña escala. Es importante señalar que del total de proyectos, alrededor del 50% se concentran únicamente en seis, es decir en el 9% de las universidades del país*

*Únicamente un limitado número de universidades registran proyectos de investigación definidos y estructurados y que responden a líneas de investigación claramente establecidas.*

*En el 2008, el número de docentes universitarios con una carga horaria que incluye actividades de investigación fue de 1.187, cifra que representa el 3.6% del total de docentes universitarios.*

*La información suministrada por las IES muestra que en 31 instituciones no existe ninguna participación de la planta docente en actividades de investigación, precisamente aquellas con un alto porcentaje de docentes contratados por horas de clase o a tiempo parcial.*

*Se debe reconocer que la institucionalización de la carrera docente-investigador se encuentra todavía en una etapa incipiente en del sistema universitario del país, aun dentro de las universidades que muestran niveles de desempeño netamente superiores al resto de IES.*

*De acuerdo a la información suministrada por las IES, el monto destinado a proyectos de investigación en el año 2008 alcanzó 26.5 millones de dólares, cifra que representa el 2.6% del presupuesto total de de las instituciones universitarias.*

*La principal fuente de financiamiento de la investigación universitaria proviene de recursos estatales. Evidentemente, estos recursos resultan sumamente limitados de tal manera que el Ecuador ocupa los últimos lugares en América Latina si se considera la asignación a la investigación en relación al PIB.*

*La restricción de las asignaciones gubernamentales no puede ser esgrimida como justificación para el pobre nivel de desempeño del sistema universitario del país en el área de investigación; más aún, no sería esta la causa principal. La evaluación de conjunto de los indicadores de las IES permite concluir que el bajo nivel de desempeño obedecería, más bien, al hecho de que la investigación no constituye una prioridad para la enseñanza universitaria en la mayoría de instituciones.*

*El análisis de la información recopilada en el marco de la presente evaluación revela una articulación sumamente débil de la investigación académica con el contexto económico y social. La pertinencia de la investigación, en términos de aplicabilidad de sus resultados, o de impacto económico de sus innovaciones, es prácticamente nula. Se debe admitir que este problema escapa del ámbito exclusivamente académico y tiene que ver con el modelo tradicional de desarrollo del país.*

*En cuanto a las publicaciones en revistas revisadas, la información disponible se acerca más a la realidad por cuanto a través de Internet fue posible verificar parcialmente la exactitud de la información. Únicamente 10 universidades (14.7%) registran un promedio anual de uno o más artículos publicados en revistas científicas revisadas por cada 100 profesores de su planta docente (45 IES -66.2%- no registran publicación alguna). Se destacan tres universidades (Escuela Politécnica del Litoral, Escuela Politécnica Nacional y Universidad San Francisco de Quito) con un promedio notablemente superior al resto de las universidades del país.*

*En términos generales, la investigación científica no ha logrado todavía consolidarse en procesos robustos, sustentados en nuevas dinámicas institucionales, organizativas y financieras. El pasaje de una investigación incipiente, unidisciplinaria, con bajos niveles de pertinencia y escasamente institucionalizada al interior de las IES, hacia una investigación transdisciplinaria, orientada hacia el análisis de problemas, políticas y sistemas y sólidamente institucionalizada en las estructuras universitarias, constituye un desafío que exige acciones urgentes.*

*Si nos atenemos a los "indicadores de actividades científicas y tecnológicas, Ecuador 2009", presentados por la SENACYT, estos son dramáticos y fuerzan al país a tomar decisiones urgentes y profundas para revertir la tendencia y hacer del conocimiento un aliado de desarrollo nacional y local:*

- *El gasto en I + D + i en relación con el PIB pasó del 0,07% en el 2003 al 0,23% en el 2007, mientras el promedio en América Latina fue del 0,6%.*
- *El número de investigadores (también llamados científicos e ingenieros trabajando en I + D) pasó de 845 en el 2003 a 1.615 en el 2007. De los investigadores solo el 7.2% tenían grado de Ph.D. y el 33.9% grado de M.Sc.*
- *En el 2007 la estructura porcentual de los investigadores es predominante en Ciencias Agrícolas (40.6%) y le siguen Ingeniería y Tecnología (18.6%), Ciencias Sociales (13%) y Ciencias Médicas (11.6%). Por debajo del 10% están Ciencias Naturales y Exactas (8.5%) y Humanidades (7.6%).*
- *En ese mismo año 2007 de los 50.410 graduados de educación superior, 19.125 corresponden a CCSS, 16.862 a humanidades; en cambio, 832 lo hacían en CCNN y Exactas; 2.355 en Ciencias Agrícolas; 4.940 en Ciencias Médicas y 6.296 en Ingeniería y Tecnología.*

*En cuanto a producción tecnológica en el período 2000-2007, el Ecuador otorgó 387 patentes a residentes y no residentes. Para el período 2000-2001 de 169 patentes otorgados solo 14 corresponden a residentes, lo que revela la muy baja producción tecnológica interna.*

Según SCOPUS, en el período 1998-2008 de 877 publicaciones registradas por universidades solo 10 aparecen del total de 71 universidades habilitadas por el CONESUP en ese período.

En este contexto, hay que reconocer que la UPSE –entre otras razones por ser una universidad muy nueva y por el enfoque a la docencia en sus primeros años- obtuvo una baja valoración en investigación por parte del CONEA. Esta realidad se está modificando en la UPSE en donde en los últimos dos años se han tomado varias decisiones, entre ellas:

- Apoyo a los postulantes a las becas de SENACYT (SENESCYT).
- Estrategias de investigación que son:
  - i. *Desarrollar actividades tendientes a mejorar la investigación científica en las áreas: agrícola y pecuaria, salud, industrial, medioambiental,*

- pesquera y acuicultura, tecnológica, socioeconómica, empresarial y educativa, antropológico-patrimonial.*
- ii. *Considerar que los procesos de investigación científica y tecnológica se enmarquen dentro de los estándares de protección del ambiente y del patrimonio.*
  - iii. *Identificar los principales requerimientos que tiene la provincia de Santa Elena, la región y el país y relacionarlos con la investigación.*
  - iv. *Realizar actividades con la finalidad de impulsar la capacitación del talento humano para la investigación.*
  - v. *Impulsar la formación de grupos de investigadores por áreas de conocimiento, en cantidad, dedicación y calidad que correspondan a las necesidades y objetivos institucionales y sociales.*
  - vi. *Implementar un sistema de evaluación y seguimiento permanente de la investigación.*
  - vii. *Impulsar la inversión en desarrollo que correspondan a las necesidades y objetivos de la investigación.*
- El fortalecimiento del Instituto de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
  - Solución de problemas puntuales del sector agropecuario desarrolladas por el Centro de Investigaciones Agropecuarias:
    - i. *Efectos de los niveles crecientes NPK mas microelementos en la producción de Passiflora edulis en Colonche, Santa Elena".*
    - ii. *"Adaptación, selección y difusión de clones de café robusta Coffea canephora P., de alta productividad, en la provincia de Santa Elena, en el litoral ecuatoriano", en Manglaralto.*
    - iii. *"Adaptación, selección y difusión de clones de café robusta Coffea canephora P., de alta productividad, en la provincia de Santa Elena, en el litoral ecuatoriano", en Rio Verde.*
    - iv. *"Estudio de especies forrajeras en diferentes ambientes de la provincia de Santa Elena, como alternativa para el fomento de la ganadería en el trópico seco"*
    - v. *Proyecto de investigación: Adaptación del trigo (triticum), sembrado en diferentes épocas y densidades de siembra en cuatro localidades de la provincia de Santa Elena.*
    - vi. *Efecto de NPK en la producción de Citrus aurantifolia Swingle v. sutil en la zona de Sinchal-Barcelona, cantón Santa*
  - La definición de metas en investigación, según el PEDI 2009-2013:
    - i. *Hasta el 2013 se habrá ejecutado 50 publicaciones científicas revisadas por pares.*
    - ii. *Hasta el 2013 se habrá ejecutado 30 proyectos de investigación en la UPSE.*
    - iii. *Hasta el 2013 se habrá conformado 5 grupos de investigadores multidisciplinarios.*
    - iv. *Hasta el 2013 se habrá conformado 5 centros de investigación operativos.*
    - v. *Hasta el 2013 se tendrá 20 profesores investigadores con maestría en ciencias.*

- vi. Hasta el 2013 el 25% de los convenios realizados por la UPSE estén relacionados con ciencia, tecnología e innovación.
- vii. Hasta el 2013 se habrá ejecutado 30 eventos programados.

## 2.2. Identificación, descripción y diagnóstico del problema

El principal problema de la UPSE es haber sido ubicada por el CONEA en la categoría E y su promedio de desempeño, en relación con el Mandato 1 es inferior al 30%. Las tres recomendaciones referidas a la UPSE son:

- Orientar su misión, en el sentido de planificar la oferta académica y las actividades de investigación hacia los problemas del desarrollo local.
- Presentar un Plan de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional para los próximos 4 años, que serán objetivo de seguimiento y evaluación.
- Suspender la oferta de cursos de postgrado, mientras esté en la categoría E.

Un segundo problema que tiene la UPSE, al margen de la recomendación del CONEA, es la incapacidad de sus facultades de ofertar maestrías "de tipo académico, de modalidad presencial y orientada hacia la investigación", pues el claustro docente de éstas no registra Ph.D.: y muy pocos profesores poseen maestría en ciencias y experticia como profesional de cuarto nivel. Los esfuerzos hechos hasta el 2009 se encaminaron en el mayor de los casos a obtener maestrías profesionales en Administración de Empresas y en el campo de la docencia o gestión de la educación superior; por ello, muchos de los profesores poseen maestrías en áreas del conocimiento que no son afines a la cátedra que dictan.

El más importante esfuerzo por formar Ph.D. y M.Sc. ocurrió en el 2010 cuando 5 profesores obtuvieron becas de Ph.D.: y 5 de M.Sc. por parte del SENACYT.

Un tercer problema es el que hace relación directa con el déficit de profesores trabajando en investigaciones relevantes que aporten soluciones viables a los problemas de la provincia de Santa Elena y de la zona marino-costera. Como dice el informe del CONEA *"la universidad ecuatoriana, con excepciones aisladas (la UPSE no está en la excepción) no ha logrado estructurar áreas de investigación en el sentido de un conjunto de unidades académicas que investigan temas afines y complementarios y cuyo propósito es fomentar el desarrollo de líneas y proyectos interdisciplinarios"*

A partir del POA 2010 y de la aprobación del PEDI se han definido líneas de investigación, profesores becarios del 2010 harán sus investigaciones en el contexto de ellas y con un fuerte alineamiento con el desarrollo integral de la PSE y de la zona marino-costera del Ecuador. Esta tendencia se fortalecerá con los profesores que obtengan las nuevas becas de la SENESCYT.

Un cuarto problema (derivado fundamentalmente de la investigación) hace relación a la débil transferencia de conocimientos para resolver problemas científico-técnicos del aparato productivo público y privado así como para contribuir al "buen vivir", pues la casi totalidad de la carga académica está concentrada en la docencia de tercer nivel y

muy poco a la investigación e innovación, y al ser éstas pocas significativas el correlato es una débil transferencia de conocimientos y propuestas para solucionar los problemas del desarrollo local y de la zona marino-costera del Ecuador. Una excepción a este comentario son las actividades que desarrolla el Centro de Investigaciones Agropecuarias de la facultad del mismo nombre.

Un quinto problema, también derivado del poco peso de la investigación y la inexistencia de Ph.D. y M.Sc. haciendo investigación, es la poca o ninguna presencia de la UPSE entre las universidades cuyos profesores publican en revistas indexadas internacionales.

Un sexto problema es la muy poca o nula presencia de profesores de la UPSE en redes internacionales de investigadores trabajando los temas fundamentales de la sociedad del conocimiento y de la complejidad mundial en sus relaciones con el desarrollo local.

Un séptimo problema son los insuficientes recursos institucionales para invertirlos en formar Ph.D. y en ejecutar proyectos de investigación relevantes.

Un octavo problema es la poca capacidad para captar fondos no reembolsables para investigación.

Los problemas descritos, más otros colaterales como la investigación formativa, la poca participación del sector productivo privado, serán resueltos total o parcialmente con este proyecto por las razones siguientes:

- a) En los próximos 10 años poseerá un mínimo de Ph.D. y M.Sc. articulando docencia con investigación y transferencia de conocimiento a las organizaciones reales, lo cual contribuirá a mejorar significativamente la actual categoría y revertir la desconfianza empresarial, de manera que la UPSE sea asumida por los agentes de la producción y por la ciudadanía de la PSE como un factor clave del desarrollo integral de la península.
- b) Con los nuevos Ph.D. y M.Sc. podría ofertar, sola o en convenio con otras universidades nacionales y extranjeras de prestigio, maestrías de tipo académico, y con mayor razón las maestrías profesionales en áreas de interés de la península y de la zona marino-costera del Ecuador y del Pacífico Sureste.
- c) Con los nuevos Ph.D. y M.Sc. se consolidarían los grupos de investigación, surgirían centros de investigación trabajando proyectos interdisciplinarios y fortaleciendo las líneas de investigación institucionales, en el contexto de las políticas de ciencia, tecnología e innovación del Ecuador.
- d) Parte significativa de esta masa crítica trabajará en los temas claves de la zona marino-costera del Ecuador y Pacífico Sureste con lo cual se mejorará la relación con los agentes reales del desarrollo.



- e) Resultados del trabajo formativo de los Ph.D. y M.Sc. y su inserción a la UPSE serán la ejecución de proyectos y la publicación de resultados en revistas indexadas y la transferencia de esos conocimientos a los actores claves del desarrollo integral de la PSE y de la zona marino-costera del Ecuador.
- f) La experticia ganada por los nuevos Ph.D. y M.Sc. en su proceso de formación y el marco de relaciones podrá incrementar el nivel de gestión de recursos para invertir en ciencia y tecnología en la UPSE.
- g) La participación de Ph.D. y M.Sc. incrementará para la UPSE su presencia en redes internacionales de investigadores trabajando los temas fundamentales de la sociedad del conocimiento y de la complejidad mundial en sus relaciones con el desarrollo local.
- h) Como las becas de la SENESCYT prevé recursos para la investigación, la UPSE solo deberá hacer egresos complementarios.

PROBLEMA	APORTE DEL PROYECTO
1. Ubicación en la categoría E, según Informe CONEA.	– Contribuiría a salir de la categoría E y ubicarla en categoría B o C.
2. Ningún profesor titular principal tiene título de Ph.D. (El resto tiene 7 años para obtenerlo) Art. 150 LOES	– Con el proyecto 55 profesores tendrían grado de Ph.D.
3. Pocos profesores titulares agregados o auxiliares tienen maestría afín a la cátedra que dictan.	– Con el proyecto 49 profesores tendrían grado de M.Sc. a fin a la cátedra que dictan
4. Déficit de profesores trabajando en investigación trascendente la mayor parte de su carga académica.	– Los nuevos Ph.D. y parte de los M.Sc. trabajarían principalmente en investigaciones clave para la provincia de Santa Elena y la zona marino-costera.
5. Incapacidad para ofertar "maestrías académicas".	– Los Ph.D. liderarían la "maestría académica" y las profesionales".
6. Débil transferencia de conocimientos para resolver problemas científicos-técnicos de la provincia y la zona marino-costera del Ecuador.	– Los resultados de las investigaciones servirán para atender demandas del desarrollo de la PSE y de la zona marino costera del Ecuador y Pacífico sureste.
7. Poca o nula presencia de publicaciones en revistas indexadas internacionales.	– Cada Ph.D. publicaría en su proceso formativo por lo menos 2 artículos. Publicar será una actividad prominente de la investigación.
8. Poca participación de profesores de la UPSE en redes internacionales de investigación.	– Los Ph.D. y M.Sc. por la calidad de sus investigaciones, presentaciones y transferencia de conocimiento, serán parte de las redes internacionales de prestigio.
9. Insuficientes recursos institucionales invertidos en proyectos de investigación.	– SENESCYT cubre los costos de investigación y la UPSE debe cumplir con el Art. 36 de la LOES.

10. Poca captación de recursos de fondos concursables.	– Habrá una “masa crítica” captando recursos nacionales e internacionales.
--	--

Así, este proyecto es una de las claves para que la UPSE dé un salto cualitativo y se posicione como la universidad con mayor capacidad y mejor desempeño para contribuir al desarrollo de la PSE y de la zona marino-costera del Ecuador.

No.	BASE DE RECURSOS	ACT. PRODUCTIVAS	CARRERA UPSE
1	Marino-Costera y áreas naturales	Pesca industrial y artesanal Acuicultura Maricultura Turismo Desarrollo Urbano	Organización y Desarrollo comunitario Informática Biología Marina Hotelería y Turismo Gestión y Desarrollo Turístico Ingeniería Civil Pesquería Arqueología
2	Tierra Fértil	Banano orgánico Agricultura de consumo interno Producción agroindustrial Producción pecuaria	Ingeniería Agropecuaria Ingeniería en Administración de Empresas Agropecuarias Organización y Desarrollo Comunitario Informática
3	Hidrocarburos	Extracción de petróleo Refinería Almacenamiento de gas	Ingeniería en Petróleo Tecnología en Mantenimiento Industrial Tecnología Electromecánica Informática
4	Minas no metálicas	Materiales áridos para construcción. Aguas subterráneas (minero-medicinales) Salinas, yeso, carbonatos, rocas ornamentales	Ingeniería Civil Informática Ingeniería Industrial
5	Áreas Naturales - Santa Elena - Parque Nacional Machalilla - Parque Nacional Galápagos	Turismo Desarrollo Urbano Pesca	Hotelería y Turismo Biología Marina Gestión y Desarrollo Turístico
6	Conurbación y polos urbanísticos	Industrias Banca, Comercio Educación Salud Servicios	Ingeniería Industrial Desarrollo Empresarial Ingeniería en Marketing Administración de Empresas Administración Pública Contabilidad y Auditoría Tecnología en Mantenimiento Industrial

			Tecnología en Electromécanica Enfermería Psicología Educación básica Educación física deporte y recreación Educación parvularia Informática educativa Licenciatura en inglés Electrónica y telecomunicaciones Informática
7	Identidad, patrimonio y memoria social	Turismo Cultura Arte	Turismo Educación

### 2.3. Línea Base del Proyecto

No.	Asuntos clave/Indicadores	2011	2020
2.3.1	Número de Ph.D. haciendo investigación	-	55
2.3.2	Número de M.Sc. combinando docencia e investigación	-	49
2.3.3	Proyectos de investigación dirigidos por los becarios	5	55
2.3.4	Publicaciones en revistas indexadas internacionales por parte de los becarios.	-	110
2.3.5	Patentes obtenidas por los becarios	-	5
2.3.6	Oferta de maestrías profesionales	-	16
2.3.7	Oferta de maestrías académicas	-	8
2.3.8	Convenios universitarios para ofertar programas doctorales	-	4
2.3.9	Carreras de tercer nivel acreditadas	-	Todas
2.3.10	Programas de cuarto nivel acreditados	-	Todas
2.3.11	Centros de Investigaciones en Facultades	3	8
2.3.12	Proyectos de prestación de servicios científico-técnicos	4	16
2.3.13	Convenios con universidades ubicadas entre las mejores 1.000 del mundo	3	18
2.3.14	Convenios con municipios costeros	3	9

### 2.4. Análisis de Oferta y Demanda

#### 2.4.1. Oferta

El presente proyecto no considera la oferta nacional de Ph.D. (que solo corresponde a la Andina Simón Bolívar y a la FLACSO, ambos en ciencias sociales y políticas), tampoco la de M.Sc. por parte de las universidades y escuelas politécnicas ecuatorianas, pues se trata de un Programa del Gobierno del Ecuador para potenciar el talento humano, a

través de convocatorias anuales de becas internacionales para formar Ph.D. y M.Sc. en cuatro áreas del conocimiento difundidas por la SENESCYT que son:

- Ciencias de la Vida.
- Ciencias de los Recursos Naturales
- Ciencias de la Producción
- Ciencias Sociales

Además, la propia SENESCYT ha puesto en consideración del país un ranking de las mejores 1.000 universidades; empero, en la "convocatoria 2011" se sugiere que de manera preferente se postule a las mejores 500; en consecuencia, la oferta se circunscribe a las 4 áreas del conocimiento y el universo de las universidades sería las 1.000 mejores universidades de la ARWU.

#### **2.4.2. Demanda**

En la UPSE, en lo particular, y en Ecuador en general hay una demanda insatisfecha en relación con el número de Ph.D. trabajando en investigación y docencia de cuarto nivel.

A nivel de M.Sc., en especial las maestrías académicas en áreas del conocimiento referidas a las ciencias de los recursos naturales y ciencias de la producción e innovación, la demanda supera la oferta, pues la mayoría de los programas de maestría corresponden a "educación superior", a "ciencias administrativas", Derecho, Ciencias de la Salud y los cuatro –en la casi totalidad- son de corte profesional con nula o insuficiente investigación.

Según el Informe CONEA *"el principal problema de la universidad ecuatoriana es la investigación, no solo por la falta de proyectos, sino por la poca importancia en cuanto a planificación, carga horaria o dedicación a la actividad y financiamiento."* Los profesores que hacen investigación no llegan a ser ni el 15% del total a tiempo completo.

En la UPSE hay 441 profesores, de los cuales 128 tienen nombramiento y 313 son contratados. Del gran total, ninguno tiene grado de Ph.D.; en consecuencia, en la UPSE hay una demanda insatisfecha de Ph.D.

Si consideramos que hay 128 profesores titulares principales y según la LOES si estos no obtienen doctorado hasta octubre 12 de 2017 perderán la condición de profesor principal, hay una demanda insatisfecha de Ph.D.

La misma LOES en el artículo 150 dispone que todos los profesores titulares agregados y auxiliares deben poseer mínimo el título de maestría en área afín a la cátedra que dictan; en consecuencia, en la UPSE también hay una demanda insatisfecha de M.Sc.

Para la UPSE un asunto clave de su vida académica es su situación geográfica: "la zona marino-costera del Ecuador y el Pacífico Sureste". En este sentido el campo del conocimiento debe ser inter y transdisciplinario, haciendo énfasis en las aéreas de biotecnología, energías renovables, bioinformática, servicios sustentados en la biodiversidad, ecosistemas del manglar, sistemas estuarios, así como en el número de Ph.D. e investigadores trabajando en la base de recursos marino-costeros.

En este campo la demanda insatisfecha es muy amplia; por ello, 14 de los becarios corresponden a la Facultad de Ciencias del Mar.

El 63.38% de los becarios de la UPSE lo harán en áreas de Ciencias de los Recursos Naturales y Ciencias de la Producción; en consecuencia, dos de cada de tres becarios articularán sus estudios a la base de recursos, lo cual será fundamental para el futuro de la PSE y de la zona marino-costera.

## 2.5. Identificación y caracterización de la población objetivo

### 2.5.1. Primer nivel de beneficiarios

El primer nivel de beneficiarios son los profesores que harán estudios doctorales y de Maestría. Los primeros participantes se clasifican así, según la convocatoria de SENESCYT.

ÁREA SENESCYT	TOTAL
• Ciencias de la Vida	5
• Ciencias de los Recursos Naturales	18
• Ciencias de la Producción	50
• Ciencias Sociales	31
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>

### 2.5.2. Segundo nivel de beneficiarios. En este grupo se incluyen:

- Los profesores de la UPSE que trabajan en investigación.
- Los estudiantes de tercer nivel de la UPSE. En el año lectivo 2010-211 fueron 7.145, cuando el 2006 eran menos de 3.000. Solo entre el 2009 y el 2010 el número de estudiantes creció el 13.65% de 6.287 a 7.145.
- Los futuros estudiantes de las maestrías y más programas de cuarto nivel que la UPSE -solo o en alianza estratégica- ofertará a partir del 2015 cuando regresen los becarios del 2010 y los del actual proyecto.

### 2.5.3. Tercer nivel de beneficiarios.- En este grupo se incluyen:

- Las empresas que demanden investigaciones y servicios científico-técnicos ubicadas en la Península de Santa Elena y en la zona marino-costera.
- Las empresas del Ecuador y Pacífico Sureste interesadas en la producción agroecológico-pastoril de ecosistemas similares a los de Península de Santa Elena.

- Los municipios costeros, que tienen la competencia constitucional sobre el uso del suelo marino-costero.

#### **2.5.4. Cuarto nivel de beneficiarios:**

- Las universidades de la Región 5 y de la zona marino-costera del Ecuador y del Pacífico Sureste con los cuales la UPSE trabajará de manera preferente.
- El Sistema de Educación Superior del Ecuador que incrementará el número de Ph.D. y M.Sc. quienes podrán cumplir los requisitos que la LOES exige para los profesores titulares (principales, agregados y auxiliares).
- El Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, pues este nuevo talento humano estará en capacidad de innovar y transferir conocimientos, publicar en revistas indexadas (nacionales e internacionales) los resultados de sus investigaciones, captar recursos para la investigación y ser parte de redes internacionales del conocimiento.

### 3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

#### 3.1. Objetivo general y objetivos específicos

##### 3.1.1. Objetivo General:

Mejorar la calidad de la educación en la UPSE y su ubicación en la categorización académica nacional; ser considerado como una institución de "docencia con investigación"; y, contribuir al desarrollo integral de la provincia de Santa Elena y de la zona marino-costera del Ecuador.

##### 3.1.2. Objetivo Específico:

Lograr que todas las Facultades y Centros de Investigación de la UPSE posean una planta mínima de Ph.D. y M.Sc. trabajando en Investigación y Docencia, principalmente.

#### 3.2. Indicadores de Resultado

- 55 Ph.D. formados en el período 2011-2020 y reincorporadas como profesores investigadores titulares principales a tiempo completo.
- 49 M.Sc. formados en el período 2011-2020 y reincorporados como profesores-investigadores-titulares a tiempo completo.
- 55 Proyectos de investigación, al menos, dirigidos por los profesores reincorporados.
- 8 Centros de investigación, haciendo investigación en asuntos claves de la PSE y de la zona marino-costera.
- 110 Publicaciones en revistas indexadas hasta el 2020.
- 5 Patentes concedidas a la UPSE hasta el 2020.
- 8 Maestrías académicas en el 2020.
- 16 Maestrías profesionales en el 2020.
- Todas las carreras de tercer nivel acreditadas, así como los programas de cuarto nivel.
- 4 Convenios universitarios para ofertar programas doctorales.
- 16 Proyectos de prestación de servicios científico-técnicos.
- 18 Convenios con universidades ubicadas entre las mejores 1.000 del mundo.
- 9 Convenios con municipios costeros.

#### 3.3. Matriz de marco lógico

### 3.3. Matriz de Marco Lógico UPSE

	LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES VERIFICABLES	FACTORES DE VERIFICACIÓN	FACTOR EXTERNO (SUPUESTOS)
<b>OBJETIVO GENERAL (FINALIDAD)</b>	<p>Mejorar la calidad de la educación en la UPSE y su ubicación en la categorización académica nacional; ser considerado como una institución de "docencia con investigación"; y, contribuir al desarrollo integral de la provincia de Santa Elena y de la zona marino-costera</p>	<p>La UPSE se ubica entre las mejores 20 universidades del Ecuador antes del 2020</p> <p>La UPSE líder en manejo costero integrado en el Ecuador y en el Pacífico sur, antes del 2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de clasificación académica del Consejo de Educación y Acreditación de la Calidad de la Educación Superior.</li> <li>- Convenios con universidades trabajando en Manejo Costero Integrado.</li> </ul>	<p>El Gobierno mantiene políticas para el desarrollo del talento humano en la educación superior</p> <p>El Consejo de Evaluación y Acreditación hace la clasificación académica de las universidades ecuatorianas.</p> <p>SENESCYT posee los recursos para financiar las becas y mantener el Programa de Fortalecimiento del Talento Humano.</p>



<b>OBJETIVO ESPECÍFICO (PROPÓSITO)</b>	Lograr que todas las Facultades y Centros de Investigación de la UPSE posean una planta mínima de Ph.D. y M.Sc. trabajando en Investigación y Docencia, principalmente.	De los Ph.D. y M.Sc. Formados en el período de 10 años, 104 se reincorporaron como profesores-investigadores a tiempo completo.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Secretaría UPSE</li><li>- Oficina de Talento Humano.</li><li>- Secretarías de las Facultades y Centros de Investigación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Universidades extranjeras admiten a los profesores de la UPSE en programas doctorales y en las maestrías académicas.</li><li>- SENESCYT provee los recursos para cubrir los estudios doctorales y de maestrías</li></ul>
--	---	---	--	--

<b>COMPONENTES</b>	<p>1. Formar los Ph.D. que requieren las Facultades y Centros de Investigación para hacer investigaciones trascendentes y ofertar maestrías académicas.</p>	<p>55 proyectos de investigación en asuntos clave de la PSE y de la zona marino-costera del Ecuador ejecutados en los próximos 10 años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros del INCYT.</li> </ul>	<p>En las universidades extranjeras hay los Ph.D. dispuestos a dirigir los estudios doctorales de los becarios de la UPSE.</p>
	<p>2. Formar los M.Sc. que requieren las facultades para que las carreras de tercer nivel se ubiquen entre las mejores del Ecuador, según la clasificación académica del Consejo de Evaluación y Acreditación.</p>	<p>Cada Facultad oferta, por lo menos, tres maestrías académicas, solas o en alianza estratégica con universidades nacionales o extranjeras.</p> <p>Todas las carreras de la UPSE mantienen la acreditación.</p> <p>Las carreras vinculadas a los recursos marino-costeros alcanzan su más alta clasificación académica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros del Consejo de Educación Superior, de las facultades de la UPSE y del Consejo de Postgrado.</li> <li>- Secretaría del Consejo de Evaluación y Acreditación.</li> <li>- Secretaría UPSE</li> <li>- Secretaría del Consejo de Evaluación y Acreditación.</li> <li>- Secretaría UPSE</li> </ul>	<p>Las universidades extranjeras ofertan maestrías de interés para sus profesores de la UPSE.</p> <p>SENESCYT mantiene el Programa de Fortalecimiento del Talento Humano.</p>

<p style="text-align: center;"><b>ACTIVIDADES</b></p>	<p>Aplica para los componentes 1 y 2</p> <p>1.1 Selección de candidatos por parte de la UPSE.</p> <p>1.2 Selección de becarios por la SENESCYT.</p> <p>1.3 Admisión por las universidades extranjeras.</p> <p>1.4 Inicio de estudios doctorales.</p> <p>1.5 Inicio de las investigaciones.</p> <p>1.6 Publicación en revistas indexadas</p> <p>1.7 Defensa de tesis</p> <p>1.8 Reincorporación como profesor titular principal a tiempo completo.</p>	<p>US\$ 7'400.000 para cubrir los costos generales</p> <p>US\$ 1'849.116 para investigación y tesis</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Registros RELEXT</li><li>- Registros INCYT</li><li>- Registros Facultades</li><li>- Registros Talento Humano UPSE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Los requisitos exigidos para la selección, admisión y graduación son los universalmente conocidos.</li><li>- SENESCYT provee los recursos.</li></ul>
---	---	---	---	--

## 4. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

### 4.1. Viabilidad técnica: La viabilidad técnica la garantizan los factores siguientes:

- Los postulantes son profesores, titulares o contratados, con experticia en la docencia.
- Las investigaciones que realizarán estarán articuladas a las líneas de investigación de la UPSE y a los temas clave del desarrollo de la Península de Santa Elena y de la zona marino-costera del Ecuador y del Pacífico Sureste.
- Las postulantes, en su mayoría, priorizarán las mejores 1.000 universidades según la ARWU, así como universidades latinoamericanas de gran prestigio en campos del conocimiento en las cuales la UPSE tiene ventajas comparativas como los temas marino-costeros, agricultura en sitios con déficit de agua, saberes ancestrales, servicios turísticos.

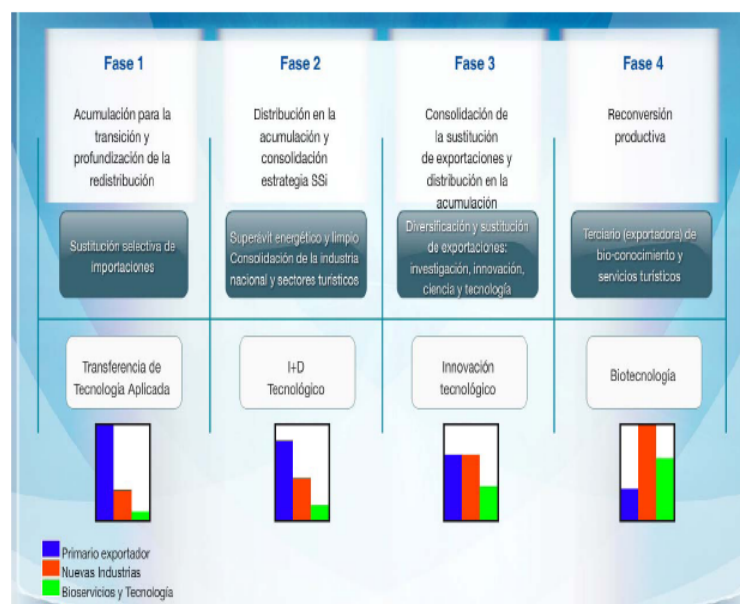
### 4.2. Viabilidad económica y financiera. La viabilidad económico - financiera está garantizada por los factores siguientes:

- El aporte de la SENESCYT es una beca completa que cubre manutención, pasajes aéreos, matrícula, colegiatura, seguro de vida y salud, costos de investigación y edición de tesis.
- Todos los profesores que sean admitidos a los cursos doctorales y de maestría, independiente de su condición de titular o contratado, recibirán licencias con sueldo, y una vez culminados sus estudios se reintegrarán a la UPSE como profesores titulares a tiempo completo. (Para el caso de los contratos se convocarán los concursos de merecimientos y oposición respectivos).
- Por tratarse de un programa de fortalecimiento del talento humano avanzado es pertinente considerar los criterios siguientes como factores de viabilidad económica:
  - La educación de IV nivel es la que genera el mayor premio salarial, en este caso pasar de tener un ingreso promedio de profesor de la UPSE que es de 1.440 dólares para el tiempo completo a por lo menos \$ 3.600 que es el que ganaría un Ph.D. que recién se inicia, según el proyecto de reglamento de carrera y escalafón del profesor universitario del CES; en consecuencia, desde la "lógica privada" el premio salarial es un estímulo para que los becarios obtengan los títulos de Ph.D. y M.Sc. y se reintegran a la UPSE.
  - La formación de Ph.D. y M.Sc. es rentable socialmente para el país y para el "desarrollo desde el territorio", porque ese talento humano avanzado es condición sine qua non para generar procesos de transformación productiva, en especial para el tránsito de una economía primario exportadora hacia una economía generadora de bienes y servicios de alto valor agregado.
  - Este talento humano avanzado será parte de la masa crítica que el Ecuador requiere para que se cumpla la Estrategia Endógena de Desarrollo, prevista en el Plan Nacional de Desarrollo 2009-2013. Como sostiene la Estrategia, hoy (Fase I) hay un predominio de la economía primario exportadora, por

ello es indispensable apoyar la sustitución de importaciones para lo cual es un imperativo la "transferencia de tecnología aplicada", lo que llevará al Ecuador a un "superávit energético limpio y consolidación de lo industrial nacional y sectores turísticos", lo cual es indispensable impulsar programas de innovación y desarrollo (I + D) tecnológico (Fase 2) en donde disminuye el peso específico de lo primario exportador mientras crecen las nuevas industrias, los bioservicios y la tecnología.

Si se cumplen estos supuestos, el Ecuador avanzará hacia la fase 3 de la estrategia endógena en donde habrá una consolidación y diversificación de las exportaciones con un gran contenido de investigación, innovación, ciencia y tecnología, en donde lo primario exportador tendría el mismo peso que las nuevas industrias, mientras los bioservicios y tecnología crecen de manera significativa; y, finalmente, la fase 4, la de "reconversión productiva", el mayor peso recaerá en las nuevas industrias, seguido de los bioservicios y tecnología, dejando a lo primario exportador con un peso específico inferior. Para que se cumpla la estrategia hay un factor constante: El talento humano avanzado (THA).

Figura 5.2: Fases de la estrategia endógena sostenible para la satisfacción de las necesidades básicas



Fuente: SENPLADES, 2009.  
Elaboración: SENPLADES

Para el caso de la PSE, el proceso de la estrategia endógena de desarrollo sostenible pasará a no dudarlo por lo que haga la UPSE en investigación y docencia de tercer nivel y postgrado, que hagan viable el tránsito de lo primario exportador hacia las nuevas industrias, los bioservicios, el bioconocimiento y los servicios turísticos. Es que la Península de Santa Elena y su zona marino-costera tienen una gran biodiversidad, dada la multiplicidad de su base de recursos, y además tiene un potencial extraordinario para los servicios turísticos.

El THA que se formará con este proyecto está plenamente articulado a la Estrategia Endógena de Desarrollo, y ese es el principal "beneficio social" que producirá el formar los Ph.D. y M.Sc. y que busca este proyecto de la UPSE.

#### 4.2.1. Supuestos utilizados para el cálculo

- a) El premio salarial mensual de los Ph.D. sería \$1.950, esto es \$23.400 al año, por un período de 25 años.
- b) El premio salarial mensual de los M.Sc. becarios (pues ya trabajan en la UPSE) sería de \$900 como mínimo, esto es 10.800 dólares al año, por un período de 25 años.
- c) La UPSE en 25 años formaría con estos becarios no menos de 4.000 M.Sc. y cada uno pagaría 8.000 dólares por matrícula y colegiatura.
- d) El premio salarial mensual de estos nuevos M.Sc. sería de por lo menos \$13.000 dólares al año, por un período de 25 años.
- e) La UPSE en los próximos 20 años obtendría un promedio anual de 2'000.000 de dólares en fondos concursables nacionales.
- f) La UPSE en los próximos 20 años obtendría un promedio anual de 2'000.000 de dólares en fondos concursables internacionales.
- g) Por prestación de servicios científico-técnicos recibiría un promedio anual de 1'000.000 de dólares.
- h) Por innovación tecnológica recibiría un promedio anual de 1'000.000 de dólares.

#### 4.2.2. Identificación, cuantificación y valoración de ingresos, beneficios y costos.

Para efectos de este ítem no se consideran los premios salariales ni la recuperación de la inversión estatal a través de SRI, solo se identifican, cuantifican y valoran los ingresos que generarían las actividades académicas (docencia de cuarto nivel, investigación y vínculos con la colectividad) de los 55 Ph.D. y 49 M.Sc. a formarse en un horizonte de 25 años.

##### 4.2.2.1. Ingresos

El total calculado de ingresos asciende a \$158'650.000 distribuidos así:

	<b>INGRESO US\$</b>
- Formación de 3.800 M.Sc., con una colegiatura de 8.000 dólares.	30'400.000
- Obtención de recursos en fondos concursables nacionales, para proyectos de investigación.	38'000.000
- Obtención de recursos no reembolsables internacionales para proyectos de investigación.	38'000.000
- Prestación de servicios científico-técnicos que demandan los diferentes sectores productivos del país y en especial la Península de Santa Elena, provincia del Guayas y Región 5.	19'000.000
- Otras investigaciones nacionales.	19'000.000
- Transferencia de tecnologías, conocimientos e innovaciones.	14'250.000
<b>TOTAL</b>	<b>US\$158'650.000</b>

#### 4.2.2.2. Egresos

Los egresos ascenderían a \$125'909.116 distribuidos así:

- \$9'249.116 de inversión inicial de los cuales \$2'555.616 son para formar 49 M.Sc. y \$6'693.500 para la formación de 55 Ph.D.; y,
- \$116'660.000 para cubrir los sueldos de los 49 M.Sc. y 55 Ph.D.; formar 4.000 M.Sc.; y, ejecutar los proyectos por fondos concursables, fondos internacionales, estaciones de servicios, otras investigaciones nacionales y transferencia de tecnología e innovaciones.

### 4.2.3. Flujos Financieros y Económicos

#### INGRESOS

INGRESOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Oferta Maestrías	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00
Fondos Concursables Nacionales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
Fondos Internacionales no reembolsables	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
Prestaciones de Servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Otras Investigaciones Nacionales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Transferencia de Tecnologías	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00

INGRESOS	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Oferta Maestrías	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00
Fondos Concursables Nacionales	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
Fondos Internacionales no reembolsables	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
Prestaciones de Servicios	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Otras Investigaciones Nacionales	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Transferencia de Tecnologías	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00	\$ 8.350.000,00





### EGRESOS

EGRESOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sueldos Ph.D. y M.Sc.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00
Inversión Inicial	\$ 497.226,29	\$ 994.452,57	\$ 1.491.678,86	\$ 1.977.604,00	\$ 1.821.137,71	\$ 1.323.911,43	\$ 826.685,14	\$ 316.420,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 497.226,29</b>	<b>\$ 994.452,57</b>	<b>\$ 1.491.678,86</b>	<b>\$ 1.977.604,00</b>	<b>\$ 1.821.137,71</b>	<b>\$ 1.323.911,43</b>	<b>\$ 826.685,14</b>	<b>\$ 6.456.420,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>
<b>FLUJO NETO</b>	<b>\$ (497.226,29)</b>	<b>\$ (994.452,57)</b>	<b>\$ (1.491.678,86)</b>	<b>\$ (1.977.604,00)</b>	<b>\$ (1.821.137,71)</b>	<b>\$ (1.323.911,43)</b>	<b>\$ (826.685,14)</b>	<b>\$ 1.893.580,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>

EGRESOS	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Sueldos Ph.D. y M.Sc.	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00	\$ 6.140.000,00
Inversión Inicial	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>	<b>\$ 6.140.000,00</b>
<b>FLUJO NETO</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>	<b>\$ 2.210.000,00</b>

#### 4.2.4. Indicadores económicos y sociales (TIR, VAN y Otros)

Para el cálculo del TIR y el VAN se ha considerado una tasa de mercado del 12% aceptada internacionalmente y por entidades públicas (CFN, SENPLADES), la misma que se aproxima a las tasas empleadas por organismos multilaterales de crédito como la CAF, BID, etc. al momento de evaluar proyectos de inversión.

<b>TASA DE MERCADO</b>	<b>12%</b>
<b>VAN DEL PROYECTO</b>	<b>\$ 1.794.674,57</b>
<b>TIR DEL PROYECTO</b>	<b>14,91%</b>

#### 4.2.5. Análisis de Sensibilidad

Para el análisis de la sensibilidad, se aplicaron diferentes escenarios para medir el impacto de los mismos sobre el VAN y TIR económicos. En esta información se puede observar las variación del VAN y TIR por cada uno de los escenarios analizados.

##### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD POR ESCENARIOS

Escenario	Variación	Original		Sensibilizado		Variación %	
		VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Optimista	Ingresos (+10%)	\$ 1.794.674,57	14,91%	\$ 4.910.670,61	19,07%	174%	28%
Optimista	Egresos (-10%)	\$ 1.794.674,57	14,91%	\$ 4.731.203,16	19,49%	164%	31%
Pesimista	Ingresos (-10%)	\$ 1.794.674,57	14,91%	(\$ 1.321.321,47)	9,48%	-174%	-36%
Pesimista	Egresos (+10%)	\$ 1.794.674,57	14,91%	(\$ 1.141.854,02)	10,06%	-164%	-33%

#### 4.3. Análisis de sostenibilidad

El compromiso de la SENESCYT de liderar el proceso de formación del talento humano nacional y la capacidad de gestión de la UPSE en este tipo de proyectos profesionales para que obtengan sus títulos doctorales en el extranjero, dan la sostenibilidad necesaria a este proyecto.

##### 4.3.1. Sostenibilidad económica-financiera

La sostenibilidad económica de este proyecto está plenamente garantizada por la concurrencia de los factores siguientes:

- El 100% de los recursos para formar los 49 M.Sc. y los 55 Ph.D. los cubrirá la SENESCYT.
- La licencia con sueldo de los becarios será cubierto con el Presupuesto de la UPSE.

- A partir del cuarto año en que se reintegran los primeros magíster y luego de 5 años para los doctores, se inicia el proceso de generación de ingresos específicos como consecuencia de las investigaciones, prestaciones de servicios, transferencia de conocimientos y programas de maestrías y doctorados que son autofinanciados y en los que participarán los doctores.

#### **4.3.2. Análisis de impacto ambiental y de riesgos**

Por la naturaleza del proyecto no habrá ningún impacto ambiental negativo, es más, el proyecto generará cambios ambientales positivos pues los proyectos de investigación se enfocarán en resolver, con visión ambiental y de sustentabilidad, los problemas del desarrollo integral de la PSE y de la zona marino costera del Ecuador.

La formación de M.Sc. y Ph.D. contribuirá a:

- Que la base de recursos de la PSE y de la zona marino costera sea utilizada en el contexto de las Buenas Prácticas Productivas.
- Que las empresas incorporen la responsabilidad social y ambiental en todo el proceso productivo.
- Que la PSE incorpore valor agregado a su producción primaria.
- Que la PSE y la zona marino costera del Ecuador se inserten en la Estrategia Endógena de Desarrollo.
- Que las pequeñas comunidades rurales de la PSE y de la zona marino costera del Ecuador diversifiquen y mejoren sus actividades productivas y su calidad de vida como consecuencia de la incorporación de conocimientos significativos.

Los riesgos no están asociados a lo ambiental, sino al proceso mismo de la formación de postgrado, empero, tanto la SENESCYT como la UPSE tienen mecanismos institucionales y contractuales para prevenirlos y, de ser el caso, mitigarlos o resarcirlos

#### **4.3.3. Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana**

Los estudios y los casos empíricos han demostrado que la inversión en educación de calidad es lo más rentable para un país, y es la que genera mayor sostenibilidad social, pues la educación es un mecanismo de cohesión, movilidad y equidad sociales.

Los estudios también demuestran que la formación de postgrados, en especial maestrías y doctorados, producen un mayor impacto en la productividad y en la competitividad sistémica de los países, regiones y empresas. Siendo Santa Elena una de las provincias con mayor ruralidad y con altos índices de inequidad, la formación de M.Sc. y Ph.D. vinculados a los temas claves de la provincia constituye un factor esencial para disminuir la inequidad y para crear nuevas condiciones de un pacto social que beneficie al conjunto de la sociedad peninsular.

En el Ecuador del pasado lo característico era que las becas de postgrados se "repartían o quedaban" entre Quito y Guayaquil; hoy en cambio, la SENESCYT al

brindar oportunidades a TODOS los ecuatorianos, en especial a los universitarios, genera equidad que beneficia al conjunto de las universidades con lo cual los frutos del desarrollo llegarán a las zonas de influencia de todas las universidades del país, entre ellas la UPSE cuya sede está en la provincia de Santa Elena, que tiene una extensión en el cantón Playas de la provincia del Guayas y que parte de su esfuerzo académico se focaliza en la zona marino costera del Ecuador. Mirada a la equidad también desde lo territorial, este proyecto apunta a fortalecer el "Desarrollo desde el Territorio" criterio que está presente en el Plan Nacional de Desarrollo 2009-2013.

En cuanto al género, de los 104 postulantes 29 son mujeres que representan el 28% de los posibles becarios, porcentaje superior al de las mujeres profesoras en la UPSE cuya estructura docente inicial siguió el patrón inequitativo a nivel de género que caracteriza aún a la universidad ecuatoriana, en especial la pública.

Como el proyecto beneficiará a todos los estudiantes de la UPSE, lo que incluye a 4.156 mujeres que representan el 55.6% del total de estudiantes, **la equidad de género está garantizada con este proyecto.**

Género	Número	Porcentajes
Hombres	3.317	44.4%
Mujeres	4.156	55.6%
<b>Total</b>	<b>7.473</b>	<b>100%</b>

Por la naturaleza del proyecto la participación ciudadana es de tipo indirecta pues estos fueron consultados en el momento en que la UPSE elaboró con métodos participativos el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2009-2013 cuya misión y visión dice:

**Misión:** *"Formar profesionales competentes, comprometidos con la sociedad y el ambiente, en base a una alta calidad académica, a la adopción y generación de conocimientos científicos y tecnológicos, respetando y promoviendo nuestra identidad cultural".*

**Visión:** *"La UPSE lidera los procesos de educación superior, investigación científica y tecnológica en la Provincia de Santa Elena, constituyéndose en un referente en la zona marino-costera ecuatoriana".*

De la **Misión** hay que destacar:

- El compromiso con la sociedad y el ambiente;
- La búsqueda de la calidad académica;
- La adopción y generación de conocimientos científicos y tecnológicos; y,
- El respeto y promoción de la identidad de los peninsulares.

De la **Visión** hay que destacar:

- El liderazgo en educación superior, en investigación científica y tecnológica; y,
- Ser referente en la zona marino-costera ecuatoriana.

El quehacer académico de la UPSE, que se fortalecerá con la formación de Ph.D. y M.Sc., está enfocado en la ciudadanía de la Provincia de Santa Elena y en la zona marino-costera y tiene como ejes transversales lo científico tecnológico, lo social, lo ambiental y la identidad cultural, elementos insustituibles y diferenciadores de la verdadera ciudadanía.

Además de la sostenibilidad social está garantizada porque el Proyecto Spondylus está articulado con el Plan Nacional de Desarrollo 2009 – 2013:

**Objetivo 2:** "Mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía".

- **Política 2.5:** "Fortalecer la educación superior con visión científica y humanista, articulados a los objetivos para el buen vivir"
- **Política 2.6:** "Promover la investigación y el conocimiento científico, la revalorización de conocimientos y saberes ancestrales, y la innovación tecnológica".
- **Metas:**
  - Aumentar 969 investigadores dedicados a I+D+i .
  - Llegar a 1500 becas de cuarto nivel en el 2013

**Objetivo 4:** "Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable"

- **Política 4.1:** "Conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y su biodiversidad terrestre y marina, considerada como sector estratégico".

**Objetivo 11:** "Establecer un sistema económico social, solidario y sostenible"

- **Política 11.1:** "Impulsar una economía endógena para el Buen Vivir, sostenible y territorialmente equilibrada, que propenda a la garantía de derechos y a la transformación, diversificación y especialización productiva a partir del fomento a las diversas formas de producción".
- **Política 11.2:** "Impulsar la actividad de pequeñas y medianas unidades económicas asociativas y fomentar la demanda de los bienes y servicios que generan".

El Proyecto Spondylus también está articulado con la Estrategia Territorial porque contribuye a:

- Construir "un nuevo modelo territorial para alcanzar el Buen Vivir".
- "Propiciar y fortalecer una estructura nacional policéntrica".
- Generar sinergias entre los diferentes sistemas productivos (rurales, urbanos, marino-costero).
- Garantizar la sustentabilidad del patrimonio natural (de la PSE y de la zona marino-costera)

## 5. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (CUADRO DE FUENTES Y USOS)

Este proyecto será cubierto en su totalidad por SENESCYT y cuya convocatoria establece que se cubre matrícula y colegiatura, manutención, pasajes aéreos, seguro de salud y vida, costo de investigación y edición de tesis; también habrá un egreso de la UPSE, pues junto con la licencia se le dará a los profesores un segmento de su sueldo mensual considerando varios factores institucionales.

Para calcular el flujo de la inversión, se parte de los supuestos siguientes: que habrá cuatro envíos tanto de profesores que se postulen a una maestría como para un doctorado; por lo que se ha calculado un promedio de estudio de cuatro años para los estudios de maestría y cinco para los de doctorado, como consta en la tabla siguiente:

Personas haciendo Maestrías y Doctorados									
Estudios:	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	TOTAL
M.Sc.	12	24	36	49	37	25	13	0	49
Ph.D.	14	28	42	55	55	41	27	13	55
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>52</b>	<b>78</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	<b>66</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>104</b>
<b>TOTAL \$USD</b>	<b>\$497.226,29</b>	<b>\$994.452,57</b>	<b>\$1.491.678,86</b>	<b>\$1.977.604,00</b>	<b>\$1.821.137,71</b>	<b>\$1.323.911,43</b>	<b>\$826.685,14</b>	<b>\$ 316.420,00</b>	

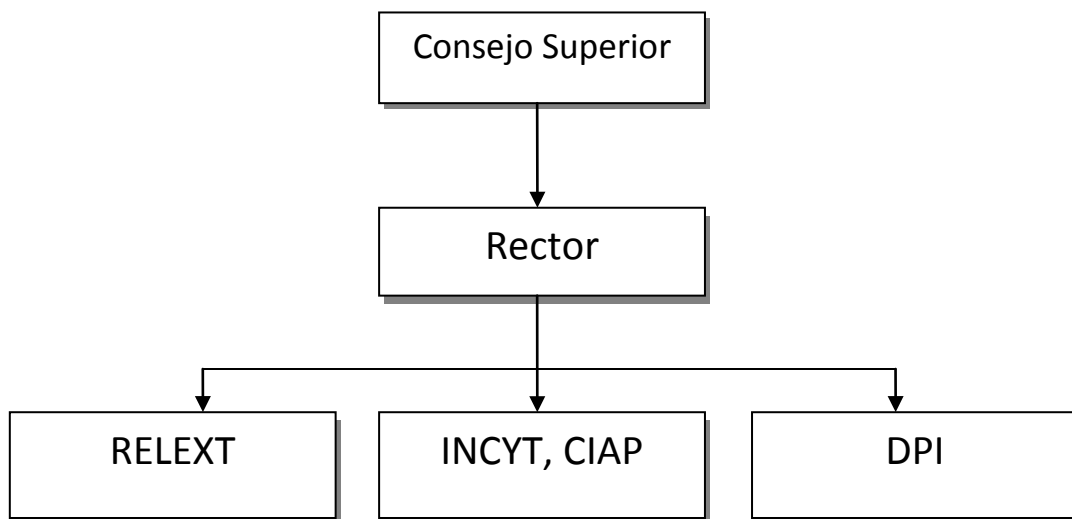
## 6. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

### 6.1. Estructura Operativa.-

El líder del proyecto es el Rector de la UPSE. Los aspectos operativos se distribuirán así:

- El **Rector** lidera el proceso, toma decisiones e informa al Consejo Superior Universitario.
- El **Departamento de Relaciones Externas (RELEXT)** es el responsable de los aspectos operativos del proyecto y es el nexo entre la UPSE y SENESCYT, y entre UPSE y las universidades en donde los becarios estudian.
- El **Instituto de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (INCYT) y el Centro de Investigaciones Agropecuarias** son las instancias encargadas de coordinar los procesos de investigación que ejecutarán los becarios, y de garantizar que estas estén articuladas al Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI), a las líneas de investigación de la UPSE, a los asuntos claves de la PSE y la zona marino costera del Ecuador, y con el Plan Nacional de Desarrollo y la Estrategia Endógena de Desarrollo.
- El **Departamento de Planeamiento Integral (DPI)** es la instancia encargada de monitorear y evaluar que los indicadores se cumplan.

El organigrama sería el siguiente



Los 4 miembros, más las personas que designe el Rector formarán una instancia ad-hoc que coordina y promueve el proyecto.

Entre las tres instancias operativas habrá una fluida relación horizontal. El informe que cada una de ellas eleva ante el Rector, lo hará con copia a las otras dos, con lo cual todos están informados del proceso.

## 6.2. Arreglos Institucionales

La principal relación durante la formación de los Ph.D. y M.Sc. es con la SENESCYT. El RELEXT será el operador del proyecto y mantendrá la relación cotidiana con la SENESCYT, de acuerdo con los lineamientos y orientaciones del Rector o del Consejo Superior Universitario, de ser el caso.

El Rector, a través de las instancias operativas, en cada caso, liderará las relaciones con las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador y del Pacífico Sur, en todo aquello que contribuye a que se cumplan los objetivos específicos y la finalidad del proyecto, así como el impacto a mediano y largo plazo. Uno de los aliados estratégicos de la UPSE es la ESPOLE así como el Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM).

Un hecho significativo será la relación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) de la provincia y de la zona marino costera del Ecuador y del Pacífico Sureste, espacio geográfico principal del proyecto, en consecuencia, la UPSE articulará políticas, proyectos y acciones con los GAD, en especial con los municipios en temas de interés común y en los Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial.



### 6.3. Cronograma valorado por componente

	0	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
<b>Formación de 49 M.Sc.:</b> Matrícula y colegiatura, manutención, pasajes aéreos, seguro de salud y vida, costo de investigación y edición de tesis	\$ 156.466,29	\$ 312.932,57	\$ 469.398,86	\$ 638.904,00	\$ 482.437,71	\$ 325.971,43	\$ 169.505,14	\$ -	\$ 2.555.616,00
<b>Formación de 55 Ph.D.:</b> Matrícula y colegiatura, manutención, pasajes aéreos, seguro de salud y vida, costo de investigación y edición de tesis	\$ 340.760,00	\$ 681.520,00	\$ 1.022.280,00	\$ 1.338.700,00	\$ 1.338.700,00	\$ 997.940,00	\$ 657.180,00	\$ 316.420,00	\$ 6.693.500,00
<b>TOTAL</b>	\$ 497.226,29	\$ 994.452,57	\$ 1.491.678,86	\$ 1.977.604,00	\$ 1.821.137,71	\$ 1.323.911,43	\$ 826.685,14	\$ 316.420,00	\$ 9.249.116,00

## **7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

### **7.1. Monitoreo de la ejecución**

El responsable político del monitoreo, seguimiento y evaluación es el Rector que preside el Consejo Superior Universitario y la Comisión de Evaluación Interna.

El responsable operativo en la etapa de ejecución es el RELEXT

### **7.2. Evaluación de resultados e impactos**

El Departamento de Planeamiento Integral (DPI) se encargará de evaluar los resultados e impactos e informará al Rector y éste al Consejo Superior Universitario.

La evaluación de resultados e impactos se hará de acuerdo con los lineamientos siguientes:

- a) Considerará los indicadores previstos en el Proyecto
- b) Auscultará el criterio de los ejecutores
- c) Tomará la opinión de los diferentes niveles de beneficiarios
- d) Contrastará los criterios de ejecutores y beneficiarios
- e) Publicará los resultados de las evaluaciones.

### **7.3. Actualización de la Base de Datos**

En el primer año de ejecución la UPSE actualizará la línea base. La actualización se hará en periodos anuales.

## 8. ANEXOS

### ANEXO 1: Situación de los bloques petroleros de Península de Santa Elena

En la Península de Santa Elena, actualmente, se encuentran en explotación dos bloques petroleros y uno en investigaciones exploratorias:

El Bloque N° 1 denominado Ancón, a cargo de EP-Petroecuador cuyo operador es la Compañía Pacifpetrol del Grupo Sínergi, con una producción promedio de 1300 barriles de petróleo por día de una gravedad API de 36º, tienen un número aproximado de 3.000 pozos perforados, de los cuales aproximadamente el 50% se encuentra abandonado y el 50% restante se explota con tecnologías tradicionales.

El segundo Bloque en explotación es el Bloque N° 2 a cargo de la empresa EP-Petroecuador que mantiene una producción mínima de alrededor de 60 barriles diarios de petróleo, con aproximadamente 40 pozos en producción y no ha realizado mayor trabajo exploratorio.

El Bloque 5 se encuentra en fase de exploración, actualmente, Petroproducción está realizando investigaciones de sísmica 3D a fin de encontrar nuevos campos con reservas de petróleo y gas.

Desde la década de los 80, se conoce que, el Golfo de Guayaquil es una región rica en gas natural y es el blanco de nuevos proyectos de interés económico que han de ir desarrollándose en un período de tiempo relativamente corto.

En complemento a este escenario es importante considerar el cambio en la matriz de consumo de energéticos en el mercado nacional de hidrocarburos, se observa asimismo, el requerimiento de especificaciones de calidad más exigentes para el principal combustible demandado en el país: el Diesel oil; con plazos de cumplimiento ambiental establecidos en la Ley Ambiental. Similares exigencias ambientales serán también requeridas para otros combustibles tales como el GLP y las gasolinas, exigencias que en conjunto demandan cambios en la industria de refinación y en la comercialización de estos productos. Aunados estos factores a la continua volatilidad del precio del petróleo crudo en el mercado internacional, configuran un panorama dinámico y de oportunidades para la industria del petróleo.

Frente a este panorama, las comunidades vecinas a las actividades petroleras, se encuentran preocupadas por el manejo ambiental de sus pasivos, de las contaminaciones causadas por derrames, emanación de gases, ruido, etc. Y demandan atención, compensación y fuentes de trabajo.

La Universidad Península de Santa Elena, a través de la Carrera de Ingeniería en Petróleo, se encuentra desarrollando proyectos de investigación en el marco

conceptual de las normas y regulaciones del SENPLADES, y de la Ley de Educación Superior, que busca una universidad incluyente y participativa con responsabilidad en el Buen Vivir de la población.

El marco legal para el desarrollo de los proyectos de investigación de la UPSE, está dado fundamentalmente por la Constitución Política del Estado Ecuatoriano, La Ley de Educación Superior, Ley de Hidrocarburos, la Ley del Ambiente, la Ley del Agua, El Plan Nacional de Desarrollo de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador SENPLADES, Las Normas Ambientales y de Seguridad Industrial para las Actividades Hidrocarburíferas, Las Normas Internacionales de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad e Higiene Industrial ISO900, ISO 14000 Y OSHAS, Leyes nacionales especiales y ordinaria, Reglamentos, y las Normas, reglamentos internos y demás regulaciones propias de la UPSE.

La metodología a utilizarse permitirá desarrollar el proyecto de investigación, el cual va a beneficiar a muchas familias, brindándole un mejor nivel de vida y consiguiendo reducir los niveles de contaminación en aquellas áreas donde hay actividad hidrocarburíferas.

En resumen en la Península de Santa Elena, se extrae +- 1400 barriles de petróleo de 36º API al día, la refinería de la Libertad procesa 45.000 barriles de crudo al día y en la Comuna Monteverde, las empresas FLOPEC y EP-Petroecuador, construyen el terminal para el almacenamiento de gas licuado en tierra y las facilidades portuarias respectivas.

*Ing. Carlos Portilla*

## ANEXO 2: Situación del turismo en la Península de Santa Elena

El turismo en sus diversas dimensiones es uno de los principales sectores productivos de Santa Elena que presenta como producto tradicional el turismo de sol y playa, actividad que comenzó a incrementarse a partir de los años 80's en la ciudad de Salinas, permitiendo en los actuales momentos que alrededor de 20 comunidades del sector vayan desarrollando una estructura orientada a la actividad, requiriendo de la presencia de profesionales preparados para el progreso de un turismo sostenible, basado en el potencial ecoturístico y con énfasis comunitario, el cual aún no se encuentra debidamente orientado al concepto manejado de manera mundial.

En la actualidad existe un crecimiento acelerado del turismo a nivel mundial; en el Ecuador la demanda de turismo receptor se mantiene firme a octubre de 2010, al pasar de 800.464 llegadas de extranjeros en el 2009 a 869.358 en este año, lo que significa un crecimiento del 8,61 por ciento en el período enero – octubre (Ministerio de Turismo, 2010); las tendencias exigen cada vez más una segmentación del mercado, promoviendo el desarrollo de nuevas modalidades turísticas, las cuales incluso se reflejan en el Proyecto de Ley Orgánica de Turismo presentada por un grupo de asambleístas, en la que proponen los conceptos de formas como ecoturismo, agroturismo, turismo científico, deportivo, social, entre otros.

Así también el gobierno nacional ve en el turismo una importante fuente de ingreso de divisas, a tal punto que ha considerado en el Decreto Ejecutivo 1424 (Registro Oficial 309 del 19 de abril del 2001) "como Política Prioritaria de Estado el desarrollo del turismo en el país", mientras que los objetivos del Plan de Desarrollo Turístico Sostenible, PLANDETUR 2020 apuntan a:

- Generar un proceso orientador que coordine los esfuerzos públicos, privados y comunitarios para el desarrollo del turismo sostenible, basado en sus territorios y bajo los principios de alivio a la pobreza, equidad, sostenibilidad, competitividad y gestión descentralizada.
- Crear las condiciones para que el turismo sostenible sea un eje dinamizador de la economía ecuatoriana que busca mejorar la calidad de vida de su población y la satisfacción de la demanda turística actual, aprovechando sus ventajas comparativas y elementos de unicidad del país.
- Insertar al turismo sostenible en la política de Estado y en la planificación nacional para potenciar el desarrollo integral y la racionalización de la inversión pública y privada.

Aun cuando los referentes generales, tácticas y estrategias a seguir, están bien establecidas y delineadas, es notoria la falta de profesionales especializado en los segmentos de instrumentalización, implementación y ejecución de sus considerandos, situación que repercute en la falta de direccionamiento y aplicación coherente del

plan, según los cánones y lineamientos del nuevo escenario turístico mundial y local al cual obedece.

La planta turística de la provincia de Santa Elena registra un total de 648 establecimientos (Hospedaje 193, A&B 316, Recreación 118, y Operación Turística 21) legalmente constituidos y registrados en la Dirección Provincial de Turismo de Santa Elena, cifra que bien podría duplicarse y hasta triplicarse si se considera aquellos establecimientos y negocios del ramo que operan de manera continua pero de manera no regularizada, de manera informal, y aquellos negocios denominados como "golondrinas". La tabla # 1 muestra la distribución de estos negocios legalizados por cantones.

**TABLA # 1**

<b>ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA LEGALIZADOS Y REGISTRADOS EN EL MINISTERIO DE TURISMO AL 2009</b>				
<b>CANTONES /NEGOCIOS</b>	<b>OPERADORAS</b>	<b>HOSPEDAJE</b>	<b>A&amp;B</b>	<b>RECREACIÓN</b>
<b>SANTA ELENA</b>	3	57	63	3
<b>LA LIBERTAD</b>	3	38	73	7
<b>SALINAS</b>	15	98	180	108
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>193</b>	<b>316</b>	<b>118</b>

**FUENTE:** Dirección Provincial de Turismo de Santa Elena.

Así como también el evidente incremento de la oferta educativa a nivel medio, que empezó a formar bachilleres especializados en turismo y áreas afines (hotelería y gastronomía), que según datos proporcionados por la Dirección Provincial de Educación, pasó de un promedio anual de 62 bachilleres en estas ramas, entre el periodo 2005-2007 a 181 bachilleres especializados en turismo y ramas afines al 2008-2009 (tabla # 2). Sin contar a aquellos que están próximos a egresar en el 2010 (tabla # 3), ni a los bachilleres en comercio y administración (ya egresados y por egresar), que de una u otra manera se corresponden al perfil de ingreso que exige la formación a nivel superior en turismo y hotelería.

**TABLA # 2**

<b>NÚMERO DE BACHILLERES CON ESPECIALIDADES EN TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA, EGRESADOS DE LOS COLEGIOS DEL ÁREA URBANA DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA ENTRE EL 2005 AL 2008</b>	
<b>PERIODO</b>	<b>BACHILLERES EGRESADOS</b>
2004 - 2005	41
2005 - 2006	33
2006 -2007	82
2007 -2008	91
2008 -2009	656
<b>TOTAL</b>	<b>903</b>

**FUENTE:** Dirección Provincial de Educación de Santa Elena.

TABLA # 3

NÚMERO DE COLEGIOS CON BACHILLERATO EN TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA AL 2009.		
ESPECIALIDAD	TURISMO Y HOTELERÍA	
TIPO DE COLEGIOS	TOTAL COLEGIOS	Nº ESTUDIANTES QUE EGRESARÁN EN EL PERIODO 2009-2010
FISCALES	3	220
PARTICULARES	4	336
MUNICIPALES	1	153
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>709</b>

FUENTE: Dirección Provincial de Educación de Santa Elena

La exigencia en la especialización de profesionales se direcciona para potenciar el progreso de Santa Elena considerando:

- La implementación de un producto turístico cultural partiendo de la presencia de culturas milenarias que forman parte de una fuerte identidad cultural de sus pobladores, perfectamente representada en Las Vegas, Valdivia y Guangala.
- La creación de la Reserva de Producción Faunística Marino-Costera Puntilla de Santa Elena como parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del país para potenciar el ecoturismo y fortalecer la oferta de sitios estratégicos como La Entrada, Olón, Dos Mangas, Sinchal y Loma Alta en el avistamiento de aves y desarrollo del aviturismo.
- El proyecto de rehabilitación del aeropuerto "General Ulpiano Páez" de Salinas con el objetivo de transformarlo en internacional como alerno del aeropuerto José Joaquín de Olmedo de Guayaquil.
- El desarrollo del macro producto turístico Ruta del Spondylus que potencia la actividad en sus diferentes modalidades como eje dinamizador de la economía de la región, de manera que sea inclusivo aprovechando los recursos naturales y culturales de los pueblos ligados al recorrido histórico de la concha Spondylus.

*Lcdo. Efrén Mendoza Tarabó*

**Director de Carreras de Hotelería y Turismo**

### **ANEXO 3: La identidad, el patrimonio y la memoria social colectiva**

Su territorio está plagado de yacimientos paleontológicos que dan cuenta de la presencia temprana del hombre en estas tierras, así como de procesos socioculturales ulteriores que van desde las sociedades pre-cerámicas transhumantes como Vegas, pasando por sociedades agroalfareras y comerciantes como Valdivia y Machalilla; sociedades teocráticas y mercantiles como Engoroy, Guangala y Guancavilcas; hasta el momento mismo de la llegada de los españoles, que supuso un momento más en la de por ya larga tradición generacional de las personas que desarrollaron tales manifestaciones culturales.

La etapa de contacto y colonización no supuso el exterminio ni erradicación de las sociedades aborígenes, antes por el contrario brindó un escenario favorable para la recomposición sociocultural y étnica de los descendientes de los antiguos Guancavilcas, generando multiplicidad de procesos de reorganización y nexos muy diferentes a los acaecidos en la sierra, que les permitió no solo la recuperación comunal de sus tierras ancestrales, sino también la generación de un particular modo de vida agrícola-ganadero-comercial y un proyecto sociopolítico que los mantuvo autónomos y relativamente independientes durante toda la etapa colonial y republicana hasta inicios del siglo pasado, época en la cual el bum petrolero los obliga nuevamente a reorganizarse para hacer frente a las nuevas circunstancias de desarrollo que se dieron en sus territorios.

La evidencia de este proceso se encuentra en la infinidad de yacimientos, paraderos y sitios paleontológicos, arqueológicos, históricos que se encuentran en la zona, así como en los documentos históricos, tradición oral y memoria social colectiva de las sociedades comunales y urbanas tradicionales del sector. A esto habría que sumar, los innegables rasgos físicos de las actuales poblaciones que encontraron los españoles al invadir estas tierras.

Todo este proceso ha generado gran cantidad de bienes tangibles e intangibles que definen, conforman y son parte del Patrimonio Cultural de la zona y del Ecuador, que demandan y exigen, conforme a la Constitución y la Ley, un correcto proceso de investigación, conservaciones y puesta en valor.

La falta de personal profesional especializado en temáticas patrimoniales, sumado al desconocimiento de la norma constitucional y legal pertinente, así como al acelerado crecimiento urbano e infraestructural que está teniendo no solo nuestra región, si no el país en general, hacen que el patrimonio cultural, estén permanentemente en una situación de riesgo.

Tal situación demanda la preparación y formación urgente de los cuadros profesionales, tanto a tercer nivel, para su correcta valoración y divulgación, sino también de preservar, gestionar recursos y exigir la aplicación de la ley. No hay que



olvidar que cualquier negación de la capacidad que tenemos de conocer objetivamente como se ha formado nuestra sociedad, niega también nuestra capacidad de lucha colectiva y de construcción del futuro. Sólo podremos construir racionalmente el futuro definiendo las contradicciones del presente y estudiando sus causas, he ahí donde intervienen los arqueólogos e historiadores como administradores del Patrimonio Histórico Cultural y formadores de la conciencia crítica de la sociedad.

*Lcdo. Erick López Reyes*

***Director Escuela Hotelería y Turismo***

**ANEXO 4: Postulantes de la UPSE<sup>1</sup>**

N°	Nombre	Facultad a la que pertenecen	Con título de M.Sc.
1	Sabina Villón	Ciencias Administrativas	
2	Segundo Palma		
3	Tania Marca		
4	Erick López		
5	Arnaldo Mendoza		
6	Ana Posligua		
7	Tannia Aguirre		
8	Luis Reyes		
9	Linda Núñez		
10	Luis Yáñez		✓
11	Mario Costales		
12	Jorge Pérez		
13	Félix Tigrero		
14	Cristian Amen		✓
15	William Núñez		✓
16	José Sarabia		
17	Johnny Reyes		
18	Horacio Menoscal		
19	Jorge Flores		
20	Arturo Clery		✓
21	Jacqueline Bacilio		✓
22	William Caiche		✓
23	Luis Yáñez		
24	Félix Rosales		
25	Maritza Pérez		
26	Jaime Landívar		
27	Diego Cacao		
28	Elvia del Pezo	Ciencias Agrarias	
29	Lenni Ramírez		
30	Andrés Drou		
31	Santo Borbor		
32	Néstor Acosta		
33	Mario Chiquito		
34	Wilmer Guale		
35	Julio Villacres		
36	Homero Rodriguez		✓
37	Carlos Ortiz	Ciencias de la Educación e Idiomas	
38	Sandra Caamaño		
39	Cecilia Jara		
40	Rosa García		
41	Sara Gonzalez		

<sup>1</sup> Esta es una nómina referencial que puede aumentar.



42	Sara Yagual		✓
43	Alberto Sánchez		
44	Arnulfo Sánchez		
45	Nelly Panchana		
46	Galo Regalado		
47	José Villao Viteri		
48	Joffre Pozo		
49	Washington Rosales		
50	Glenda Pinoargote		✓
51	Joffre Muñoz	Ciencias de la Ingeniería	
52	Carlos Portilla		
53	Hernán Poveda		
54	Walter de la Paz		✓
55	Gilda Rubira		
56	Juan Garcés Vargas		✓
57	Jaime Villacís		
58	Freddy Huamán		
59	Lucrecia Moreno		
60	Marco Lucas		
61	Arnaldo Carrasco		
62	Ángel Álvarez		
63	Stalyn Fiallo	Ciencias del Mar	
64	Yadira Solano		
65	Mery Ramírez		
66	Angela Reyes		
67	Daniel Gonzabay		
68	Tanya Gonzalez		
69	Mayra Cuenca		
70	Williams Naranjo		
71	Johnny Naranjo		
72	José Soriano		
73	Eufredo Andrade		✓
74	Galo Valarezo		
75	Pablo Lombeida		
76	Jimmy Villón		
77	Duche José	Ciencias sociales y de la Salud	
78	Elizabeth Fuertes		
79	Catherine Cabanilla		
80	Joel Sabando		
81	Glenda Ramos	Departamento de Planificación	
82	Manuel Tomalá	Departamento de Recursos Humanos	
83	Datzania Villao	Departamento Relaciones Externas	
84	Marco Bermeo	Ingeniería Industrial	
85	John Montenegro		
86	Franklin Reyes		
87	Víctor Matías		
88	Jorge Lucin		
89	Marlon Naranjo		
90	Franklin López	Sistemas v	

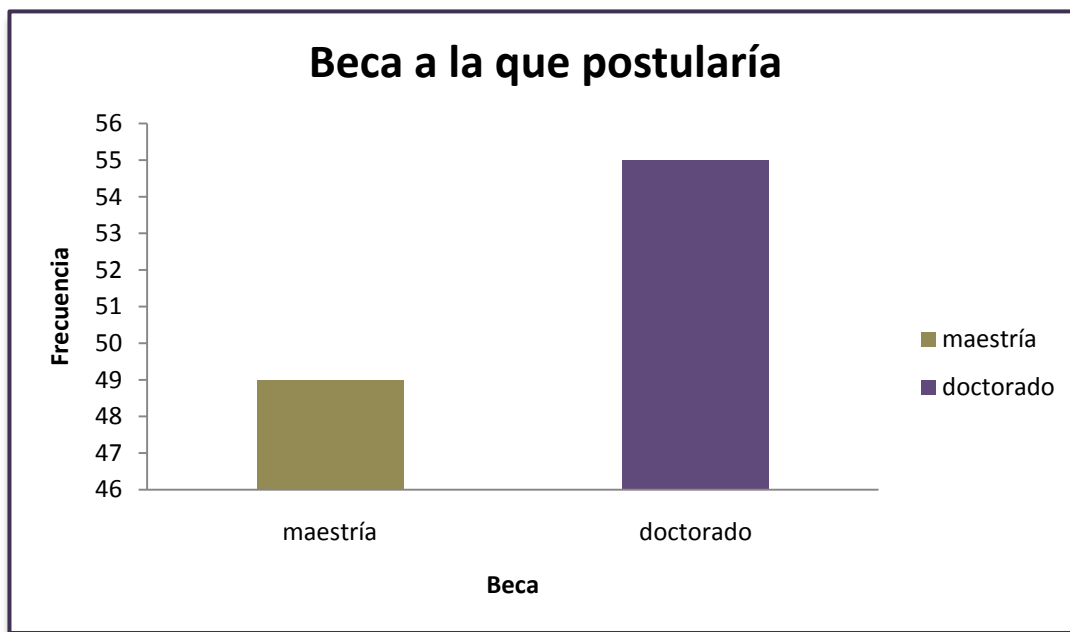


91	Walter Orozco	Telecomunicaciones	
92	Marco Noroña		
93	Sendey Vera		
94	Washington Murillo		
95	Carlos Sarmiento		
96	Samuel Bustos		
97	Juan Ramírez		
98	José Sánchez		
99	Víctor Fuentes		
100	Milton Bravo		✓
101	Mariuxi de la Cruz		
102	Mayra Díaz		
103	Orozco Jaime		
104	Luis Villao		

**ANEXO 5: Resultados Postulación de becas para maestrías y doctorados UPSE**

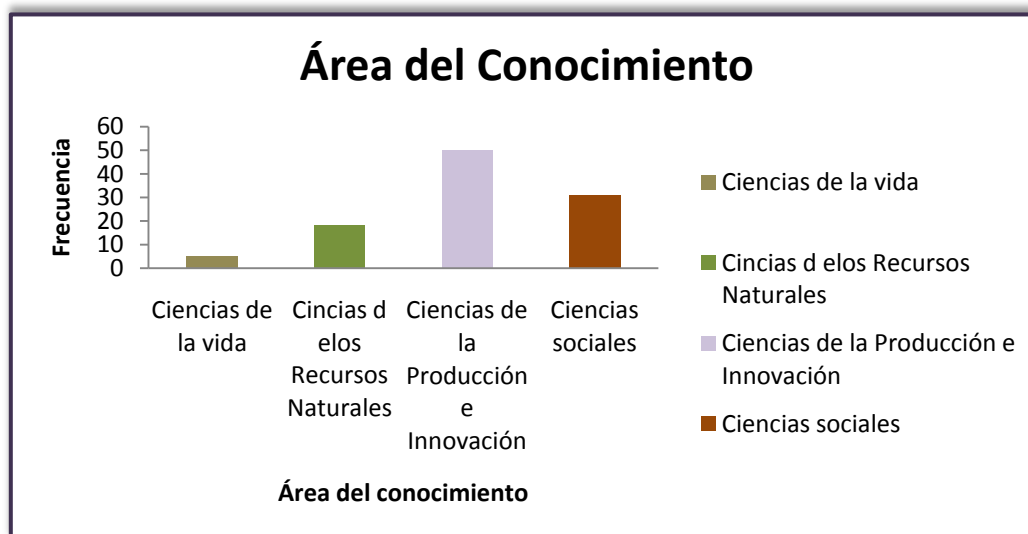
**Beca a la que Postularía**

Beca	Frecuencia
Maestría	49
Doctorado	55
<b>Total</b>	<b>104</b>



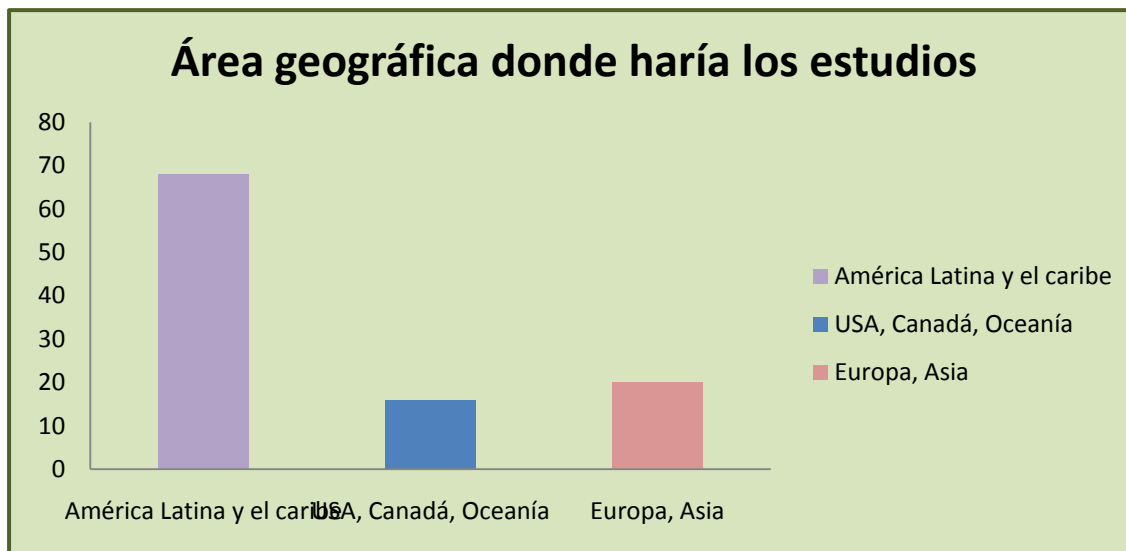
**Área del Conocimiento**

Área del Conocimiento	Frecuencia
Ciencias de la vida	5
Ciencias de los Recursos Naturales	18
Ciencias de la Producción e Innovación	50
Ciencias sociales	31
<b>Total</b>	<b>104</b>



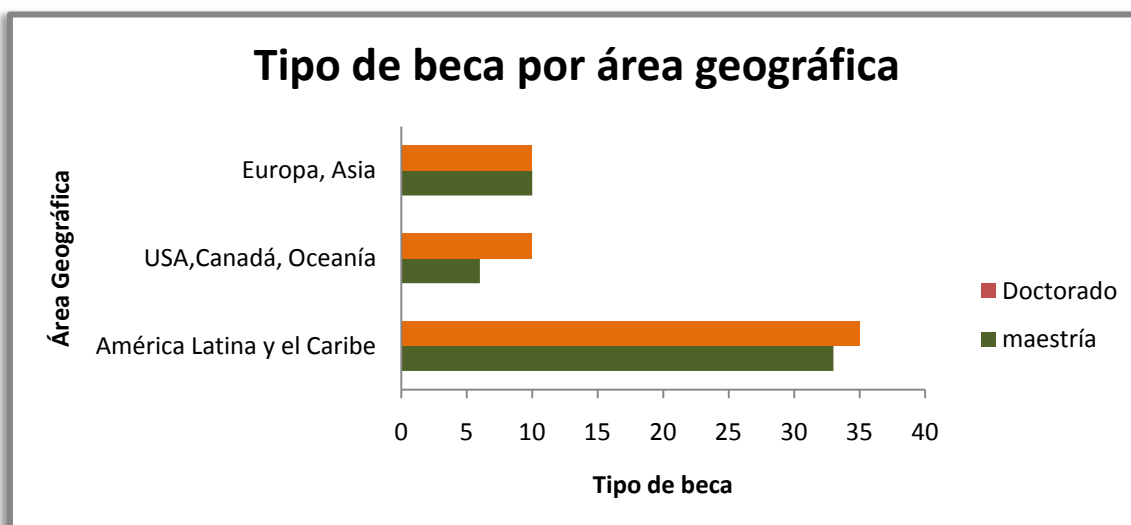
### Área Geográfica donde haría los estudios

Áreas	Frecuencia
América Latina y el Caribe	68
USA, Canadá, Oceanía	16
Europa, Asia	20
<b>Total</b>	<b>104</b>



### Tipo de Beca por Área Geográfica

Área Geográfica	Beca a la que postularía		Total
	Maestría	Doctorado	
América Latina y el Caribe	33	35	68
USA, Canadá, Oceanía	6	10	16
Europa, Asia	10	10	20
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>55</b>	<b>104</b>



ANEXO 6: Líneas de Investigación por Centro-Facultad, Escuela y Carreras

Facultad-Centro/Escuela/Carrera		Líneas de Investigación	Objetivos/Áreas de Investigación
1. INCYT – CEIDA		1.- Ciencias Ambientales 2.- Investigaciones Antárticas y del Cambio Climático 3.- Energías Renovables 4.- Investigación Estadística Georeferenciada 5.- Ecología y Recursos Naturales	
2. FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES	ESCUELA DE INFORMÁTICA	CARRERA DE INFORMÁTICA	1.- Software Libre <b>Objetivo:</b> Desarrollar soluciones informáticas utilizando diferentes herramientas de desarrollo de software para la implementación de soluciones que se ajusten a las necesidades solicitadas.
			2.- Redes y Comunicaciones <b>Objetivo:</b> Diseñar soluciones de integración de campus mediante diferentes medios de transmisión y comunicación para la ejecución en ambientes reales.
			3.- Sistemas de Información <b>Objetivo:</b> Utilizar elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad.
			4.- TIC's aplicadas a la Educación <b>Objetivo:</b> Utilizar las herramientas tecnológicas disponibles para el mejoramiento del proceso enseñanza – aprendizaje.
	ESCUELA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	CARRERA DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	1.- Domótica 2.- Electrónica

<b>3. FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS</b>	<b>ESCUELA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA</b>	<b>CARRERAS DE:</b>  <b>INGENIERÍA AGROPECUARIA</b>  <b>ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS Y AGRONEGOCIOS</b>	A.- Manejo y Conservación de Recursos Naturales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejo sostenible del agua.</li> <li>2. Manejo forestal y alternativas agroforestales.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stock maderable en bosques de la Cordillera Chongón Colonche.</li> <li>- Cacao en arreglos agroforestales.</li> <li>- Café en arreglos agroforestales.</li> </ul> </li> <li>3. Manejo del suelo.</li> <li>4. Manejo de la biodiversidad.</li> </ol>
			B.- Producción Agrícola	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de plagas, enfermedades y malezas.</li> <li>2. Mejoramiento Genético.</li> <li>3. Cultivos alternativos.</li> <li>4. Nutrición vegetal.</li> <li>5. Fisiología vegetal..</li> <li>6. Transformación e industrialización de productos pecuarios.</li> </ol>
			C.- Producción Pecuaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejoramiento genético</li> <li>2. Nutrición animal</li> <li>3. Transformación e industrialización de productos pecuarios</li> </ol>
			D.- Socioeconomía	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levantamiento de información socioeconómica</li> <li>2. Cadenas de Comercialización de productos agrícolas</li> <li>3. Cadenas de Comercialización de productos pecuarios</li> </ol>



<b>4. FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR</b>	<b>ESCUELA DE BIOLOGÍA MARINA</b>	<b>CARRERA DE:  BIOLOGÍA MARINA  ACUICULTURA  PESCA</b>	1.- Recursos sustentables marino-costeros	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ecología marina y costera.</li> <li>b) Componentes oceanográficos.</li> <li>c) Biología pesquera.</li> <li>d) Manejo y conservación de recursos costeros.</li> <li>e) Contaminación y biorremediación marino-costera.</li> </ul>
			2.- Producción de organismos bioacuáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cultivos marinos y dulce acuícolas.</li> <li>b) Procesamiento y control de calidad de productos pesqueros.</li> <li>c) Toxicología en organismos bioacuáticos.</li> <li>d) Mejoramiento genético.</li> </ul>
			3.- Botánica Marina y dulceacuícola	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Organismos de niveles tróficos primarios, marinos y dulceacuícolas.</li> <li>b) Microbiología dulceacuícola y marina.</li> <li>c) Cultivo de micro y macroalgas.</li> </ul>
			4.- Zoología de Invertebrados y Vertebrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Organismos invertebrados de importancia comercial y ecológica.</li> <li>b) Organismos vertebrados de importancia comercial y ecológica.</li> </ul>
<b>5. FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>	<b>ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>	<b>CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>	1.- Procesamiento de Productos Agro-industriales y del mar	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Materia prima e insumos a procesar y producto final resultante.</li> <li>b) Programas de capacitación de la mano de obra a utilizar.</li> <li>c) Gestión, control y aseguramiento de la calidad.</li> <li>d) Diseño y aplicación del sistema de embalaje.</li> </ul>
			2.- Desarrollar tecnologías más limpias en las actividades de las empresas de producción y servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Control y aplicación de modernas técnicas en operaciones de producción manufacturera y de servicio.</li> <li>b) Reingeniería de instalaciones en los procesos manufactureros y de servicios.</li> <li>c) Aplicar la seguridad integral dentro y fuera de los sectores productivos.</li> </ul>
			3.- Estudios de Factibilidad de Inversión Industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aplicación de marketing industrial.</li> <li>b) Aplicación de ingeniería de proyectos.</li> <li>c) Diagnóstico y mejoras a instalaciones en funcionamiento</li> </ul>

6. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	ESCUELA DE PETRÓLEO	CARRERA DE INGENIERÍA EN PETRÓLEO	1.- Sistema de Producción de Hidrocarburos 2.- Afloramientos Geológicos de Hidrocarburos	
	ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL	CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL	1.- Construcciones y Edificaciones 2.- Sanitaria e Hidráulica	
7. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS (1)	ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (1)	CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA	1.- Docencia y Aprendizajes	<b>Objetivo:</b> Investigar la formación general sólida de los educadores mediante las ciencias pedagógicas y psicológicas que permitan a los futuros profesionales el conocimiento de los múltiples hallazgos que se descubren cada día.
			2.- Innovación y Calidad Educativa	<b>Objetivo:</b> Innovar la implantación de Sistemas de Gestión de Calidad en los distintos niveles, mediante metodologías activas-participativas favoreciendo la cultura de la mejora continua entre todos los miembros de la comunidad educativa.
			3.- Estrategias y Recursos Didácticos	En esta línea se realizarán estudios tales como: misión de la institución, estructura curricular, sistema de planificación, posibilidades cognitivas del alumno, uso de técnicas de enseñanza y como recursos didácticos los aportes de las tecnologías de la información y de la comunicación.
		CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA	1.- Educación e Innovación Pedagógica 2.- Competencias Profesionales 3.- Recursos y Materiales Educativos 4.- Evaluación Educativa	

<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS (2)</b>	<b>ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (2)</b>	<b>CARRERA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN.</b>	1.- Gestión de la Actividad Física y el Deporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación evaluativa de programas de gestión de organizaciones deportivas y elaboración de indicadores sociales.</li> <li>• Evaluación de los impactos de las actuaciones conjuntas públicas y privadas en el ámbito deportivo.</li> </ul>
			2.- Entrenamiento Deportivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de programas específicos y desarrollo de servicios para la práctica del deporte base.</li> <li>• Desarrollo de procesos organizativos en el contexto escolar y universitario.</li> <li>• Establecimiento de programas de formación continua para entrenadores de deporte de base.</li> </ul>
			3.- Actividad Física y Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de procesos e instrumentos para la supervisión y control de la calidad de la enseñanza de la Educación Física escolar.</li> <li>• Innovaciones en materiales y espacios deportivos en centros educativos para la mejora de los aprendizajes relativos a la motricidad.</li> <li>• Establecimiento de programas de formación continua para el profesorado de Educación Física en el sistema educativo.</li> </ul>
		<b>CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA</b>	1.- Desarrollo de material audiovisual educativo 2.- Incorporación de TIC's en la Educación	
	<b>ESCUELA DE IDIOMAS</b>	<b>CARRERA DE LICENCIATURA EN INGLÉS</b>	1.- Pedagogía aplicada al inglés 2.- Innovaciones metodológicas en la enseñanza-aprendizaje del idioma inglés	

8. FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE SALUD (1)	ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES	CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL	1.- Desarrollo Social y Servicios Sociales: Educomunicación, cultura y desarrollo 2.- Periodismo y Medios de Comunicación: Periodismo y Lenguaje 3.- Comunicación y Desarrollo Organizacional: Comunicación Organizacional 4.- Tecnología de la Información y la Comunicación: Medios		
		CARRERA DE DERECHO	1.- Criminología, Derechos Humanos y Victimología 2.- Criminología y Derecho Constitucional 3.- Uniones Conyugales de Hecho 4.- Derecho de Familia 5.- Protección de Garantías Constitucionales en un Entorno Democrático Inserto en la Sociedad de la Información 6.- Derecho Internacional y Regímenes Internacionales		
		CARRERA DE ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO	1.- Área de Desarrollo Comunitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo Humano.</li> <li>- Organización Comunitaria.</li> <li>- Educación Ambiental y Desarrollo Sustentable.</li> <li>- Desarrollo Local y Regional.</li> <li>- Desarrollo Comunitario y Sostenibilidad.</li> <li>- Desarrollo Socio-económico.</li> </ul>	
			2.- Área de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión Local.</li> <li>- Potencial humano y efectividad organizacional.</li> <li>- Sistematización, seguimiento y evaluación de proyectos de investigación.</li> </ul>	
			3.- Área Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación ciudadana y control social.</li> <li>- Igualdad social y equidad de género.</li> <li>- Identidad, cultura y tradición de las organizaciones comunitarias.</li> <li>- Migraciones, género y diversidad cultural.</li> </ul>	
		ESCUELA DE LA SALUD (1)	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD	1. Ciencias clínicas	<b>Objetivo:</b> Ejecutar los proyectos de investigación de enfermedades clínicas más frecuentes en función de la problemática real de la provincia de Santa Elena.
	2. Medicina preventiva y salud pública			<b>Objetivo:</b> Ejecutar proyectos de las enfermedades más prevalentes para la promoción y prevención de los factores de riesgo.	

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE SALUD (2)	ESCUELA DE LA SALUD (2)	CARRERA DE ENFERMERÍA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Detección de necesidades de la población y análisis de la situación de salud en un grupo o sector.</li> <li>2.- Intervención ITS y VIH/SIDA</li> <li>3.- Calidad percibida en centros de salud</li> <li>4.- Educación para la salud: evaluación de intervenciones</li> <li>5.- Prevención de drogas y alcoholismo</li> <li>6.- Detección y evaluación de riesgos en la comunidad</li> <li>7.- Prevención de tromboflebitis y tromboembolismo en pacientes sometidos a cirugías</li> <li>8.- Lactancia materna y su relación con las infecciones en el primer año de vida del niño</li> <li>9.- Ejercicio, dieta y glucemia.</li> <li>10.- Evolución histórica de las comadronas y de los cuidados de las mujeres y maternoinfantil</li> <li>11.- Relación de ovoproductos, mariscos y la tasa de colesterolemia</li> <li>12.- Factores que influyen en el ciclo vigila-sueño en pacientes hospitalizados</li> <li>13.- Principios de la biofísica aplicados a la medicina corporal</li> <li>14.- Principios de la bioquímica aplicados a las técnicas de enfermería</li> <li>15.- Evaluación costo-beneficio de protocolos de enfermería</li> <li>16.- Prevención y tratamiento de las úlceras por presión en pacientes de riesgo</li> <li>17.- Cuidados hospitalarios en enfermedades infectocontagiosas. Medidas de prevención e información al personal sanitario</li> <li>18.- Investigación sobre la práctica de enfermería</li> <li>19.- Utilización y transferencias de resultados de las investigaciones a la práctica clínica de enfermería.</li> <li>20.- Cuidado de los pies en el paciente diabético</li> <li>21.- Producción científica en la enfermería ecuatoriana</li> </ol>
		CARRERA DE PSICOLOGÍA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Psicología de la Salud y Clínica</li> <li>2.- Psicología Básica</li> <li>3.- Psicología del Desarrollo y Educativa</li> <li>4.- Psicología Laboral y Talento Humano</li> </ol>

9. FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS (1)	ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO	CARRERAS DE HOTELERÍA Y TURISMO	<p><b>Objetivo:</b> Formar profesionales transformadores del sistema turístico de la micro región y del país, con calidad y pertinencia social, comprometidos con el desarrollo sostenible del patrimonio natural y cultural para la creación de sus visitantes, altamente competitivos según los parámetros del nuevo turismo y de la gestión de la calidad total.</p>
		CARRERA DE GESTIÓN Y DESARROLLO TURÍSTICO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Desarrollo de Destinos</li> <li>2.- Administración Empresarial</li> <li>3.- Comercialización y Promoción</li> </ol>
		CARRERA DE ARQUEOLOGÍA Y GESTIÓN DEL PATRIMONIO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- <b>Gestión y Conservación del Patrimonio:</b> tangible e intangible; conservación; interpretación; gestión, legislación.</li> <li>2.- <b>Arqueología:</b> campo y laboratorio</li> <li>3.- <b>Antropología Sociocultural:</b> campo y laboratorio</li> <li>4.- <b>Etnografía, etnología, etnohistoria</b></li> <li>5.- <b>Impacto ambiental y cultural</b></li> <li>6.- <b>Tecnología apropiada</b></li> <li>7.- <b>Folklore</b></li> <li>8.- <b>Planes de manejo</b></li> <li>9.- <b>Promoción social y cultural</b></li> <li>10.- <b>Museología</b></li> </ol>
	ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN (1)	CARRERA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Asesoría en gestión de servicios públicos a los dirigentes comunitarios de los GAD zonas rurales</li> <li>2.- Desarrollo de las habilidades del Talento Humano</li> </ol>

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS (2)	ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN (2)	CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	1.- Administrativa - Empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar técnicas de comunicación organizacional para la gestión productiva.</li> <li>• Administrar las tecnologías de información y comunicación aplicables a la gestión de recursos.</li> <li>• Conocer el idioma inglés para leer, escribir y exponer ideas que permitan relacionarse con empresas del exterior.</li> <li>• Diseñar y desarrollar proyectos de investigación, que ayuden a mejorar la calidad de servicio a la comunidad.</li> <li>• Análisis, innovación, diseño, implementación y evaluación de los sistemas y modelos administrativos.</li> <li>• Creación y desarrollo de nuevas empresas a partir de proyectos de inversión que contribuyan al desarrollo de la región y del país.</li> </ul>
			2.- Matemática – Estadística	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el marco legal que regula las actividades del sistema financiero y la banca.</li> <li>• Comprender la normativa legal y las herramientas jurídicas de la gestión económica y auditoría administrativa.</li> <li>• Conocer el marco legal que regula la actividad económica financiera del sector privado y público.</li> <li>• Programar la ejecución de sistemas de control que midan el rendimiento de la gestión en cifras.</li> <li>• Desarrollar base de datos para manejar información estadística que le permita tomar decisiones oportunas.</li> </ul>
		CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA	<p>1.- Comportamiento Dinamizador de las variables macroeconómicas</p> <p>2.- Administración del accionar financiero y tributario</p>	



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS (3)	ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL	CARRERA DE INGENIERÍA EN MARKETING	1.- Comunicación de marketing: funcionamiento	<b>Objetivo:</b> Estudiar, aplicar y promover las herramientas más apropiadas de la comunicación para la difusión y comercialización de los diferentes productos y/o servicios existentes en el mercado local, nacional y global, apoyada principalmente en investigación de campo y documental.
			2.- Difusión de Innovación	
		CARRERA DE DESARROLLO EMPRESARIAL	1.- Emprendimiento y Desarrollo Local	