

Diseño e implementación de procedimiento al gestar incubadora de ideas en cátedras universitarias. Caso de estudio

Design and procedural implementation to create incubator of ideas in university subjects. Case study

RODRIGUEZ Piña, Ramón A. [1](#); RAMOS, Rómulo A. [2](#); BARAHONA AVECILLA, Fredy R. [3](#); INCA FALCONÍ Alex F. [4](#); GÓMEZ Carrión, Silvia C. [5](#)

Recibido: 13/09/2018 • Aprobado: 24/01/2019 • Publicado 11/02/2019

Contenido

- [1. Introducción](#)
- [2. Metodología](#)
- [3. Resultados](#)
- [4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

Se logra gestar incubadora de ideas desde la visión de emprendimientos sostenibles. Los objetivos logrados son crear la incubadora, aplicar las TICS en el desarrollo de la creatividad y espíritu innovador en estudiantes; proponer procedimiento de enseñanza validado. Este procedimiento goza de pertinencia y efectividad, desde la visión de la sostenibilidad al diseñar proyectos en la incubadora de ideas. Se concluye en proponer estos resultados al resto de las carreras de la facultad de ingeniería, adecuando su propio enfoque particular

Palabras clave: Incubadora de ideas. Procedimiento metodológico; Aprendizaje significativo. Constructivismo.

ABSTRACT:

It is achieved the incubator of ideas, assuming the vision of sustainable entrepreneurs. The objectives achieved are creating the incubator, applying the ICT in the development of creativity and innovative spirit in students; Proposing validated procedure of learning. This procedure shows pertinence and effectiveness, from the vision of the sustainability when creating the incubator of ideas. It is concluded in proposing results to the rest of careers in the faculty of engineering, adapting to its own particular focus.

Keywords: Incubator of ideas; Methodological procedure; Significant learning. Constructivism, Sustainable business

1. Introducción

Esta investigación establece el rol de la Academia como formador de nuevas generaciones, apelando a las tendencias y estado del arte en la enseñanza aprendizaje. No basta con formar hombres de negocios, capaces de desarrollar sus ideas con la profesionalidad y rigor exigido, sino además de inculcar el sentido de la sostenibilidad desde lo social, económico y

ambiental, lo que hoy se denomina además como responsabilidad social.

Tal propósito genera diseñar, validar procedimiento metodológico para cumplir con eficacia la formación de noveles estudiantes-emprendedores. La participación efectiva, motivadora y comprometida de los estudiantes, -en este caso de estudio-, de la carrera de ingeniería industrial, aportan nuevos enfoques desde la visión de proyectos de negocios sostenibles que impacten en beneficio de la sociedad y bienestar de vida, además del entorno ambiental.

El producto final resulta la incubadora de ideas y proyectos de negocios al madurar ideas que tributen a su concepción entre los estudiantes. De tal manera, estas ideas se filtran, reorientan y enriquecen, asumiendo su propio enfoque metodológico. Así, se impulsa la creatividad y espíritu innovador de cada grupo de estudiantes que, conformados en equipos de emprendedores, son capaces de desarrollar sus ideas y proyectos.

La cátedra de emprendimiento impartida en la carrera de ingeniería industrial, adscrita a la facultad de ingeniería de la universidad nacional del Chimborazo, -en lo adelante UNACH-, ha sido abordada desde perspectivas pragmáticas, tecnicistas, economicistas, más no desde la visión de la sostenibilidad, al incubar ideas desde lo sostenible, capaz de impactar en beneficio de la sociedad y entorno ambiental. Este problema identificado genera la interrogante si es posible diseñar, validar procedimiento metodológico, capaz de responder a este enfoque en la enseñanza aprendizaje de la carrera de ingeniería industrial en la UNACH.

Los objetivos alcanzados son el crear incubadora de ideas orientada a los emprendimientos sostenibles, cumplir con la misión social de la academia que responda a la pertinencia y necesidades del contexto económico social; potenciar la innovación apelando al uso de las TICS, validar y sugerir implementar este procedimiento metodológico al resto de las carreras. Esta investigación, desde la perspectiva pedagógica, resulta combinar corrientes como aprendizaje significativo al construir ideas bien fundamentadas y con rigor técnico económico, es decir constructivismo-.

La pertinencia se revela al potenciar el pensamiento emprendedor existente entre estudiantes, la creatividad e innovación apalancado de manera coherente con las herramientas brindadas en la carrera. Se justifica esta investigación por la existencia de buenas ideas emprendedoras y el insuficiente nivel de fundamentación desde la visión de la sostenibilidad, al no existir un procedimiento metodológico en la propia carrera de ingeniería industrial que responda a estos imperativos.

El impacto se visualiza en la creación de ideas y proyectos orientados a los productos o servicios que aportan prosperidad social y económica, fuentes de empleo. Esto es, un impacto social pensado y gestado desde la propia Academia, y a través de los estudiantes-emprendedores, desarrollando herramientas que permitan perfilar un negocio.

De tal manera, ya los ingenieros industriales graduados impactan en ideas por la diversificación de negocios, generando empleos y sinergia económica-social. Énfasis en el carácter del equilibrio sostenible entre lo económico, social y ambiental. En la Figura 1 se aprecia el árbol de problemas y en la Figura 2 el árbol de objetivos que propone solventar el problema.

Figura 1
Árbol de problemas

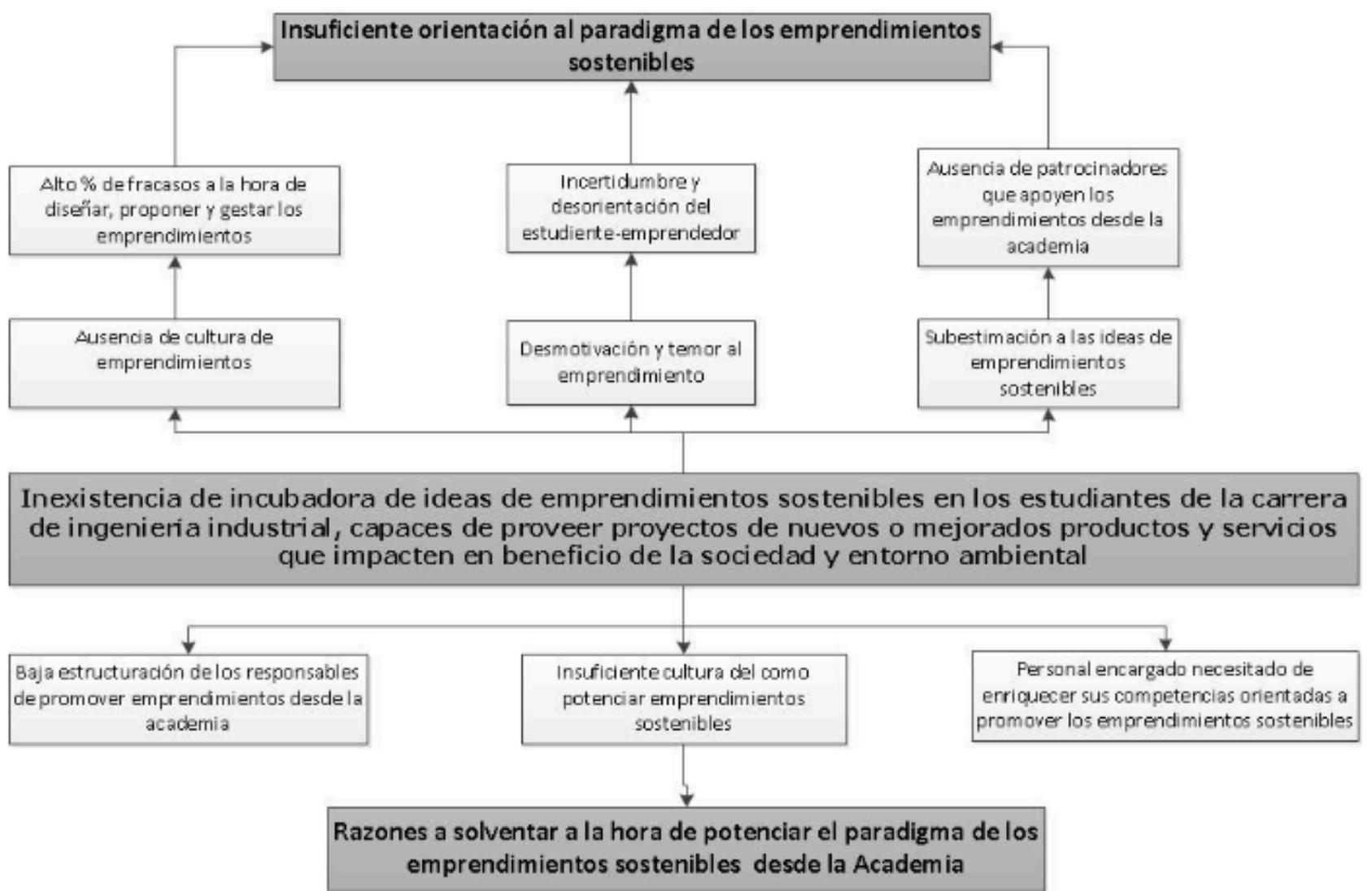
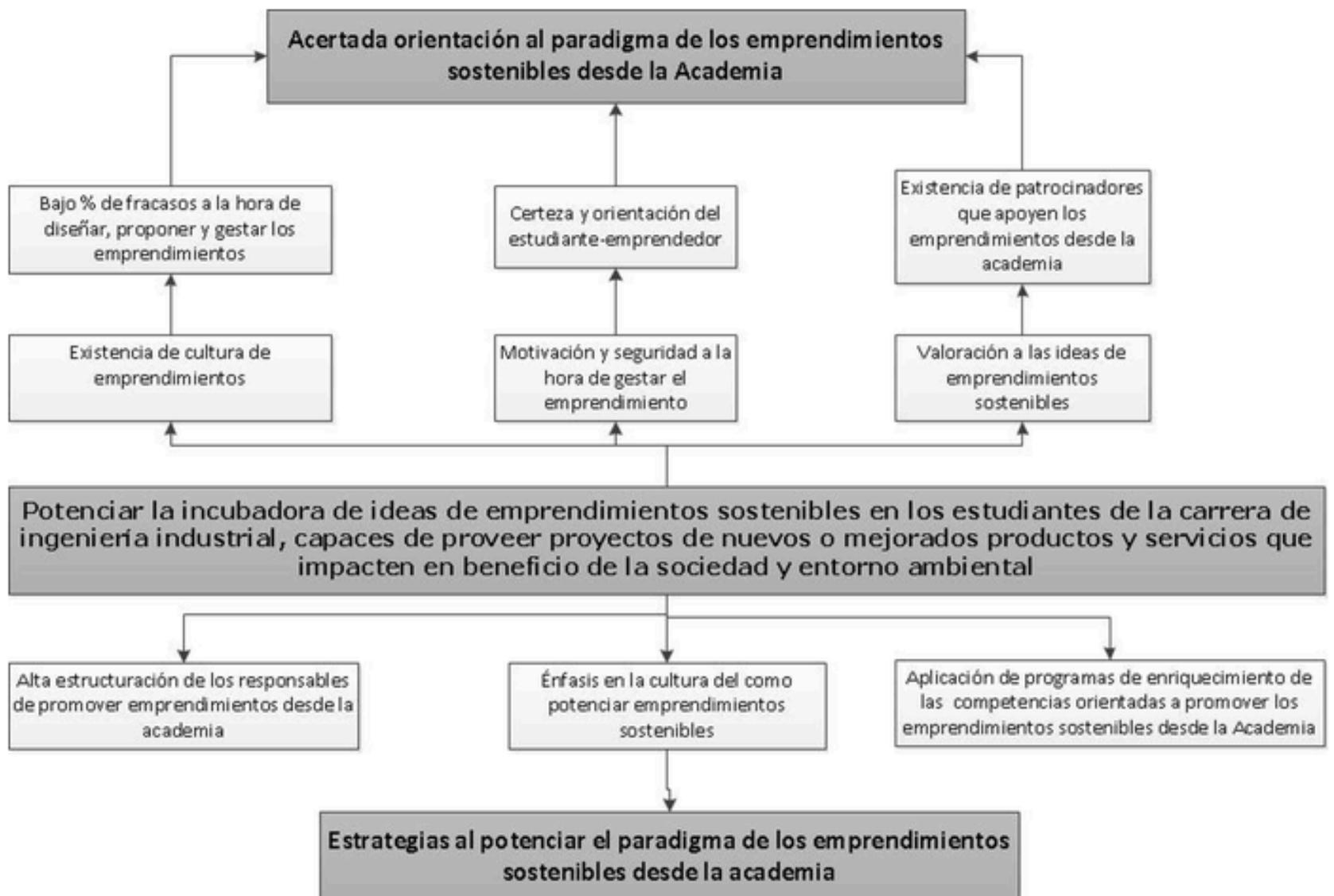


Figura 2
Árbol de objetivos



De las contradicciones dialécticas que generan la investigación, se menciona la existencia del departamento de vinculación y emprendimientos en la universidad y la baja interacción con

las carreras que incluyen asignaturas y formación a futuros emprendedores, reforzando su orientación y asesoría.

La existencia del departamento de investigaciones y la ausencia de proyectos de investigación desde la visión pedagógica de metodología y enfoques de enseñanza orientados a profesionalizar los emprendimientos; el constante cambio económico y social en el contexto local, generando nuevas necesidades y enfoques de negocios.

Además, se añade la oportunidad en la carrera de ingeniería industrial del desarrollo del pensamiento de negocios, al poseer disciplinas orientadas a desarrollar este y estrategias de emprendedor, y la inexistencia de una metodología de enseñanza coherente y organizada que permita minimizar incertidumbres a la hora de decidir emprender.

Resulta motivador la diversidad de ideas y enfoques innovadores de emprendimientos entre los alumnos de la carrera de ingeniería industrial y la inexistencia de equipo de docentes/asesores capaces de facilitar el desarrollo y reorientación de las mismas, al gestar la incubadora de ideas; y por último las posibilidades en el orden público de financiamiento de emprendimientos al presentar proyectos de factibilidad, y la ausencia del apoyo y asesoría por la universidad para facilitar la presentación y aprobación de estos.

2. Metodología

El enfoque de investigación resulta el conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos aplicados en el estudio al crear este procedimiento metodológico distintivo y orientado a gestionar emprendimientos sostenibles. Este proyecto se compone de investigaciones de corte cuantitativo al determinar, evaluar y cuantificar las ideas que, dada la motivación lograda los estudiantes son capaces de enunciar.

Así, este enfoque cuantitativo, a tenor de (Hernández, Fernández Y Baptista, 2014), parte de la idea del problema y planteamiento, visualizando el alcance de la pretendida metodología para gestionar emprendimientos sostenibles, elaboración de la hipótesis y determinación de las variables y desarrollo del diseño de la investigación.

En cuanto al enfoque de investigación cualitativo, la acción indagatoria de mueve entre los hechos reales de la enseñanza de la asignatura y formación de los futuros emprendedores, rediseño del contenido y enfoques, basados en la hipótesis y posterior elaboración de los resultados. Ya la investigación de campo se gesta en la propia carrera asumiendo el estudiantado de tres semestres, pretendiendo homogenizar las variables de enseñanza y asimilación de contenidos, obteniendo resultados de ideas estructuradas de manera homogénea.

La población se compone de los estudiantes de los semestres octavo, noveno y décimo de la carrera de ingeniería industrial, resultando estéril calcular muestra alguna. Todos, en equipos debidamente constituidos, participan en la generación de ideas que tributan a la incubadora.

De los métodos científicos asumidos en esta investigación, se citan el método histórico-lógico, a partir del estudio y comprensión del desarrollo de las asignaturas de emprendimiento, su posición en la malla curricular, los diferentes sílabos o constructos metodológicos creados y la propuesta de adecuación al contexto socioeconómico y académico del modelo actual de enseñanza asumiendo los presupuestos del Plan del Buen Vivir del Ecuador.

Se apela además al método de expertos ante la solicitud de criterios a académicos y reconocidos especialistas en materia de emprendimientos, así como hombres de negocios ya formados en cuanto a la coherencia de aplicación de las asignaturas implícitas en la malla curricular disminuyendo el grado de incertidumbre al aplicarlas.

Además, es de mencionar el método de análisis y síntesis bibliográfico basado en la recopilación, estudio y extracción de los saberes y buenas prácticas de fuentes bibliográficas relativo al abordaje de emprendimientos; métodos de las contradicciones dialécticas: En el caso de las contradicciones, se establece entre el grado de desarrollo alcanzado por los elementos, fenómenos o procesos de la realidad educativa que constituyen el objeto de

investigación y la calidad que se desea alcanzar en ellos al transformar esa realidad.

Se citan además el método de lo abstracto a lo concreto desde la interacción diseño-resultado en la investigación educativa, el objetivo es develar el estado actual y orientar al estado deseado, métodos heurísticos y empíricos, basados en los instrumentos de recolección de datos y sus análisis respectivos, tales como la entrevista, encuesta y observación; métodos estadísticos matemáticos fundamentados estos en el procesamiento estadístico de los instrumentos y validación de resultados, además de la correcta interpretación.

Un último método es de la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, expresados a través del uso intensivo de los gestores mentales y la versatilidad de uso en trabajo de equipos, además de otras herramientas informáticas.

La hipótesis de esta investigación plantea que solo la creación de procedimiento metodológico para la gestión de ideas y proyectos de emprendimientos sostenibles, permitirá a los estudiantes de crear innovadores o mejorados productos y servicios que impacten en beneficio de la sociedad y entorno ambiental

3. Resultados

Se precisa abordar esta investigación desde su génesis, la cual reside en la asignatura de emprendimiento. Este término, a tenor de (Definición, 2014, p.1), expresa que:

no forma parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE). Se trata del efecto de emprender, un verbo que hace referencia a llevar adelante una obra o un negocio. El emprendimiento suele ser un proyecto que se desarrolla con esfuerzo y haciendo frente a diversas dificultades, con la resolución de llegar a un determinado punto. (p.1)

Este término es habitual en el ámbito de la economía y los negocios, por cuanto un emprendimiento es una iniciativa tomada por individuo que asume un riesgo económico o que invierte recursos con el objetivo de aprovechar una oportunidad que brinda el mercado. No es posible esperar a épocas de crisis, donde los emprendimientos resultan la salida o solución a la supervivencia, -o al menos-, una posibilidad de crecimiento para las personas que se encuentran en situación de desempleo.

A tenor de los aportes de (Mariño, 2003, p.8), los emprendedores "han de contar con ciertas capacidades para tener éxito, asumiendo competencias de corte cognitivo y emocional". Se trata de competencias claves al enfrentarse a disímiles problemas y escenarios por quien lidera el negocio, y debe estar en condiciones de adaptarse a una realidad cambiante. Este presupuesto, desde la visión financiera está explicitado en obra de (Palepu, Healy Y Benand, 2000) y es el trabajo en equipo el enfoque ideal gerencial a la hora de impulsar un proyecto, ya que potencia las virtudes de cada integrante.

Asumiendo los postulados de (Mariño, 2016, p.13) referidos al emprendimiento desde la visión administrativa, expresa que:

El emprendimiento, a pesar de ser un término inscrito en la disciplina administrativa y acuñado por economistas, tiene carácter multidimensional por cuanto va más allá del análisis racional de la gestión; este se centra en una construcción social del conocimiento y establece una visión de los objetivos para proceder a identificar los recursos para su realización, a través de la imaginación y la creatividad. Desde la perspectiva administrativa, se incorporó la evaluación de riesgos y beneficios, en respuesta a la dinámica propiciada por nuevas ideas y formas diferentes de hacer las cosas. (p.13)

La idea del emprendimiento nace de una necesidad del entorno que, debidamente percibida, puede despertar en una o más personas el interés suficiente como para acometerla. En la actualidad, gracias a las posibilidades que brinda la tecnología, no siempre es necesario contar con dinero para emprender un negocio; pero ciertos elementos tales como la voluntad, la perseverancia y la determinación, siguen siendo indispensables.

El término emprendedor, del francés *entrepreneur*, es usado para referirse a un individuo que organiza y opera una o varias empresas, asumiendo cierto riesgo financiero en ello. Este término fue definido por primera vez por el economista anglo-francés (Chantillón, 1881,

p.22) como “la persona que paga un cierto precio para revender un producto a un precio incierto, por ende, tomando decisiones acerca de la obtención y el uso de recursos, y admitiendo consecuentemente el riesgo en el emprendimiento”.

Otros estudiosos han definido este término de distintas maneras, entre ellos son citados (Say,1803, p.34), el cual afirma que:

Un emprendedor es un agente económico que une todos los medios de producción, la tierra de uno, el trabajo de otro y el capital de un tercero y produce un producto. Mediante la venta de un producto en el mercado, paga la renta de la tierra, el salario de sus empleados, interés en el capital y su provecho es el remanente. Intercambia recursos económicos desde un área de baja productividad hacia un área de alta productividad y alto rendimiento. (p.34)

Es destacable desde los albores del siglo XIX, el concepto y comportamiento del emprendedor esté visibilizado en obras de corte económico, con el sesgo que se trata de producción, y la servucción apenas es abordada. Por su parte, y desde ambas visiones producción y servucción, (Schumpeter,1978, p.112), ejecuta una rica y fundamentada argumentación entre la relación emprendedor e innovador, pues afirma que:

Los emprendedores son innovadores que buscan destruir el statu-quo de los productos y servicios existentes para crear nuevos productos y servicios. La posibilidad de generar ganancias, que pueden llegar a ser excepcionalmente grandes, es el señuelo que atrae a la actividad económica a un tipo particular de individuos, regidos por un “espíritu emprendedor” (*Unternehmergeist*). Los emprendedores no son en sí mismos gerentes ni administradores ordinarios de una empresa, ni tampoco técnicos, sino hombres que, actuando intuitivamente en situación de incertidumbre, sin todas las cartas en la mano—llevan a la práctica nuevas posibilidades económicas. (p.112)

Caracteriza a estos emprendedores, el énfasis en la voluntad de transformar las condiciones existentes, superar obstáculos y romper con las rutinas, se atreven a lanzarse a lo desconocido. Pero, se precisa de minimizar el sesgo de la incertidumbre y temores albergados al desconocer cómo investigar previamente el mercado y sus componentes asumiendo la variable de la sostenibilidad. Por ello, la pertinencia de la presente investigación enfatiza que el contexto local determina abordajes diferenciados según la idea de cada emprendedor.

Obligada referencia a (Drucker, 1985, p. 859), al expresar que “un emprendedor busca el cambio, responde a él y explota sus oportunidades. La innovación es una herramienta específica de un emprendedor, por ende, el emprendedor efectivo convierte una fuente en un recurso”. Más el enfoque reside en cómo explotar esas oportunidades de forma sistémica, coherente y sostenible, pues la innovación, -léase I+D+i-, exige de un acercamiento diferente, analítico y oportunista al mercado.

Ya, (Stevenson & Shirley, 2011, p.34) afirman que “el emprendimiento es la búsqueda de oportunidades independientemente de los recursos controlados inicialmente”. Estos autores se adhieren a la fórmula descrita, pues el momento crítico en las ideas originales de emprendimiento residen en encauzar en base a oportunidades. Es función de la Academia, combinar de manera sistémica las asignaturas comprendidas en la malla curricular y orientadas a formular la metodología para emprendimientos sostenibles.

Del procedimiento metodológico de enseñanza, la sostenibilidad se revela como la capacidad de permanecer y cualidad por la que un elemento, sistema o proceso, se mantiene activo en el transcurso del tiempo. La sostenibilidad desde el ámbito del emprendedurismo, es una actitud que empieza por uno mismo, el propio emprendedor.

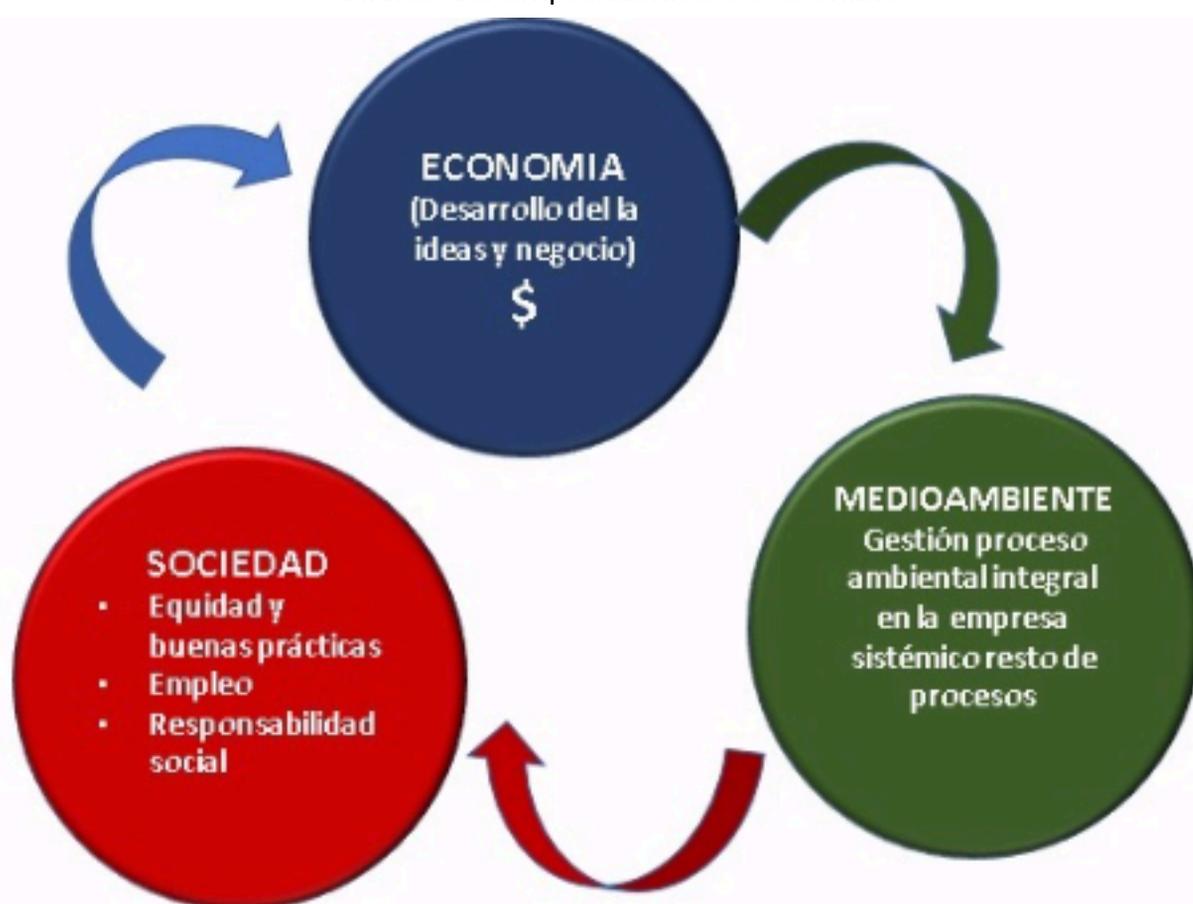
El desarrollo sostenible, enunciado en el (Informe Brundtlan, 1987, p.12) por la ONU, expresa... “Desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras de cubrir sus necesidades”. Entonces, el enfoque del emprendimiento desde la visión ingenieril industrial resulta conciliar los pilares sostenibles: donde el desarrollo sostenible es el equilibrio entre los ámbitos económico, social y ambiental.

El partidismo epistemológico asumido por estos autores, genera un concepto propio del enfoque para gestionar proyectos de emprendimientos sostenibles, enunciando como “el

conjunto de metodologías, técnicas, herramientas de corte empresarial, orientadas a la creación y/o mejora de productos y servicios, capaces de satisfacer necesidades sociales y del entorno, logrando el equilibrio entre los ámbitos económico, social y ambiental”.

Estos autores reflejan los pilares sostenibles en la Figura 3. La sostenibilidad económica es exitosa cuando el emprendimiento se orienta hacia la sostenibilidad ambiental y social, resultando financieramente posible y rentable. Por su parte, la sostenibilidad social se fundamenta en la responsabilidad social del emprendedor y su empresa creada, la cohesión social y de su habilidad para trabajar en conseguir objetivos comunes.

Figura 3
Pilares del emprendimiento sostenible



Por último, la sostenibilidad ambiental es la compatibilidad entre el emprendimiento y la capacidad de gestionar desde lo sistémico el proceso de gestión ambiental integral del negocio. Este enfoque asume además el precepto del triple resultado (Elkington, 1994), atendiendo al enfoque económico contable basado en la medición de indicadores de las tres áreas del desarrollo sostenible: **económica, social y ambiental.**

Elemento clave es la responsabilidad social del emprendedor, la cual no es más que la conciencia sobre el impacto que las decisiones tendrán en la sociedad a futuro. La responsabilidad social es la obligación que los miembros de una comunidad, -en este caso estudiantes-emprendedores-, tienen para preservar las buenas condiciones del entorno social y ambiental.

Este concepto se relaciona estrechamente con la ética y la moral, dado que las decisiones que toman tanto emprendedores, tienen consecuencias sobre el resto de la sociedad, por lo que se precisa una conciencia de conjunto. Eticidad y pragmatismo no se contraponen, más ha de cuidarse no invadir la zona gris en la gestión empresarial.

Al lograr los objetivos y resultados en esta investigación, se precisan esgrimir preceptos pedagógicos, de (Díaz y Hernández, 2007); (Gómez y César, 1994); (Rodríguez, 2003); (Novak, 1988), en cuanto al aprendizaje significativo y constructivismo los pilares del aprendizaje a los estudiantes-emprendedores. El investigador Vergnaud, - desde la visión de psicología cognitiva-, aporta al aprendizaje significativo y estos autores se adscriben a los presupuestos y énfasis por (Rodríguez, 2003, p.4), cuando expresa:

Aprendizaje significativo es el proceso que se genera en la mente humana cuando subsume nuevas informaciones de manera no arbitraria y sustantiva y que requiere como condiciones: predisposición para aprender (...) Es subyacente a la integración constructiva de pensar, hacer y sentir (...). Es una interacción trídica entre profesor, aprendiz y materiales

educativos del currículum (...) Es una idea subyacente a diferentes teorías y planteamientos psicológicos y pedagógicos (...) Es, también, la forma de encarar la velocidad vertiginosa con la que se desarrolla la sociedad de la información. (p.4)

La presente investigación asume este referente teórico y a su vez simplifica las condiciones para que exista un aprendizaje significativo en dos momentos cruciales en la formación del emprendedor: En la necesidad de que el material que debe aprender el estudiante-emprendedor (en un marco generalizador) se preste a ello, que sea potencialmente significativo; el estudiante debe disponer de los conocimientos previos pertinentes que le van a permitir abordar el nuevo aprendizaje, presupuestos ya esgrimidos por (Coll y Solé, 2001).

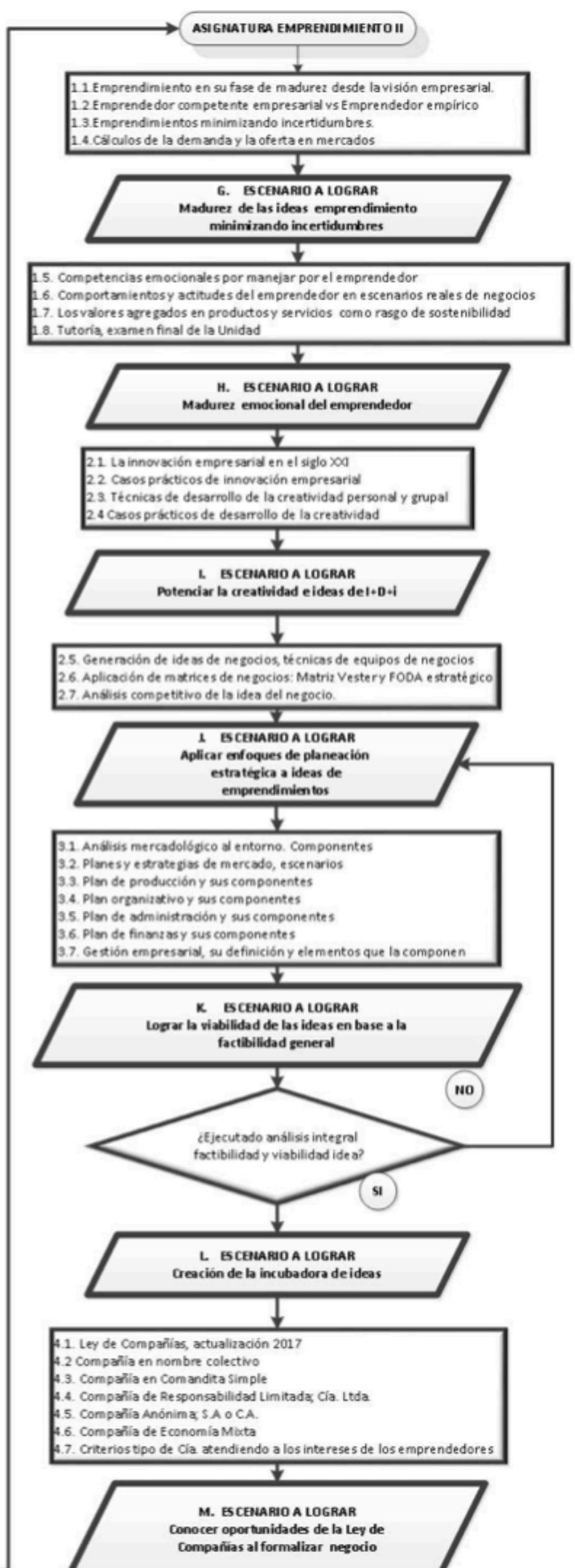
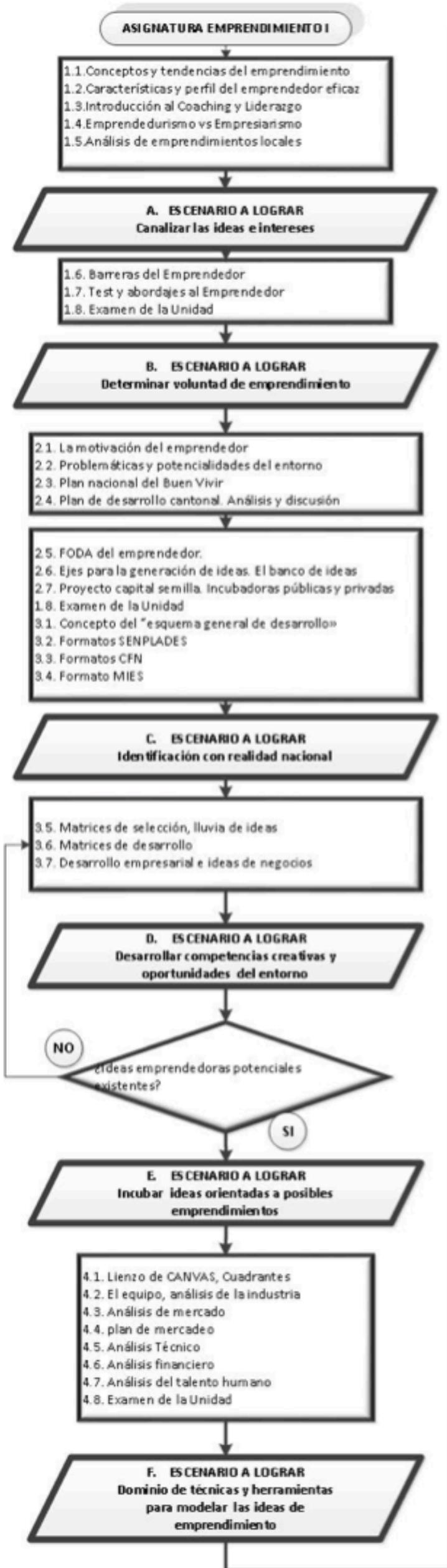
Aparte del aprendizaje significativo, ha de referirse el constructivismo implícito en la enseñanza del estudiante-emprendedor. Apelando a los trabajos de (Novak, 1988, p.220), acertadamente propone visión sobre el constructivismo, de tal forma expresa:

como el esfuerzo por integrar la psicología del aprendizaje humano y la epistemología de la construcción de conocimientos y enfatiza en que ambas disciplinas deben centrarse en el proceso de fabricación de significados que supone adquisición o modificación de conceptos y relaciones entre ellos. (p.220)

El diseño del procedimiento metodológico, parte de recrear el flujograma académico en la formación de los estudiantes, desde la perspectiva de futuros emprendedores, en el rediseño de los sílabos de asignaturas emprendimiento I, II. Los contenidos, expresados en epígrafes se agrupan por etapas que de manera coherente y ordenada tributan a los "escenarios a lograr" en el proceso de enseñanza.

El flujograma académico en la formación de estudiantes emprendedores, contiene trece escenarios a validar los cuáles resumen las etapas de desarrollo cognitivo y emocional. La Figura 4 integra los acápites de cada sílabo agrupados en escenarios. Se destaca que este modelo estructural goza de la flexibilidad de ajustar escenarios y contenidos acorde a los cambios de contexto, tanto pedagógicos como socioeconómicos.

Figura 4
Integración de escenarios



Las salidas finales de integración de la carrera, pretenden enlazarse de manera coherente y orgánica con otros subsistemas de la UNACH, brindando la proyección sistémica, participativa y de proceso. Significa que la formación, apoyo y orientación a los estudiantes-emprendedores potenciales gozan de relación mancomunada de procesos implícitos en esta institución de altos estudios.

Pero no basta en este procedimiento metodológico con los escenarios y reformulación de contenidos de saberes sino además determinar los métodos, instrumentos al incorporar estos durante la formación. Para ello, el Anexo V describe la ubicación, momento de aparición de estos en el mapa de enseñanza. Particular atención al desarrollo emocional, a partir de adoptar enfoques de la inteligencia emocional y caracterizar tipologías personológicas. La importancia de localizar en su justo lugar los instrumentos, procedimientos, métodos de abordaje de cada negocio permite incorporar, modificar estos a partir del estado del arte y tendencias en la gestión de los negocios.

Es necesario declarar las salidas de formación expresadas en los resultados del aprendizaje y criterios de evaluación, identificando las competencias a lograr por los estudiantes-emprendedores. De tal manera, es dividido en dos dimensiones la formación atendiendo a los dos escalones de aprendizaje en las asignaturas Emprendimiento I, II. Los Anexos VI, VII describen las pretensiones pedagógicas y alcance de esta visión. La estructura del flujograma se basa en los principios y enfoques de (Rodríguez y Aguilera, 2007).

Tal configuración del procedimiento metodológico, orientado a potenciar la incubadora de ideas, -además de potenciar las competencias cognitivas y emocionales de los futuros estudiantes-emprendedores-, es gestionada a partir de la efectiva comunicación y comprensión según enfoques de (Rodríguez Y Lauzao, 2012) y perfeccionada a la medida del avance del semestre académico.

Un aspecto innovador en el uso de las TICS, es la plataforma de incubación de las ideas, adoptando el gestor mental a tenor de (Buzan, 2011) y aplicada sus estrategias de irradiación de ideas según (Rodríguez, Basnuevo y Ochoa, 2008). La estrategia resulta crear equipos de estudiantes nucleados en una idea de emprendimiento, y la maduración de ésta queda reflejada en el gestor mental irradiando y socializando las ideas del equipo, sometidas al escrutinio de cada miembro.

El Anexo VIII, muestra el diseño general de la investigación realizada por el equipo docente plasmada en el gestor mental. Se destaca el énfasis metodológico investigativo inicial y la gradual aparición de enfoques pragmáticos de evaluación de las ideas. Así, el Anexo IX refleja un ejemplo de idea de negocios por equipo de estudiantes, permitiendo la creatividad e independencia de enfoques de negocios.

Las ideas contenidas en la incubadora de ideas se aprecian en el Anexo X, a partir de la matriz que señala la tendencia de la innovación, desarrollo e implementación, - I+D+i - implícitas en las propias ideas. Este éxito inicial exige el perfeccionamiento de mecanismos de apoyo no solo pedagógicos a los estudiantes-emprendedores, sino además la búsqueda de oportunidades de financiamiento fuera del contexto universitario, a través de inversores capaces de estudiar un plan de negocios y su factibilidad, accediendo a invertir capital en los proyectos de negocios.

4. Conclusiones

Sobre la base de los objetivos propuestos, se concluye que:

Ha sido diseñado, validado y aplicado el procedimiento metodológico para incubar ideas de emprendimientos sostenibles, desde la visión de la carrera de ingeniería industrial. No obstante, aún queda por investigar el contexto de aprendizaje de otras carreras, adecuando los enfoques de contenidos.

Se desarrolla con éxito la investigación en el seno de la carrera respondiendo a la pertinencia y necesidades del contexto económico social, ajustado al Plan del Buen vivir 2017-2023 del estado ecuatoriano. Las ideas y orientaciones a proyectos de estudio de factibilidad de negocios ya se reflejan en las propuestas de tesis de titulación

Es potenciada la incubadora de ideas demostrando la factibilidad e importancia de esta línea de investigación en el desarrollo de la carrera

Referencias bibliográficas

- Buzan, T. (2011). *Mind Mapping*. Recuperado de: <http://www.tonybuzan.com/>
- Chantillon, R. (1881). *Essai sur la Nature du Commerce en Général*. Traducido y publicado por Chantal Saucier; Mark Thornton. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Ensayo_sobre_la_naturaleza_del_comercio_en_general.
- Coll, C; Solé I. (2001): *Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica*. Revista Candidus No.15 – Mayo/Junio. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2768047>
- Definición de. (2014). Recuperado de: <https://definicion.de/emprendimiento/>
- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2007): *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Una interpretación constructivista. México. Mc Graw-Hill.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. Editorial Harvard Review. IV Edición
- Elkington, J. (1994). *Enter the Triple Bottom Line* Recuperado de: <http://www.johnelkington.com/archive/TBL-elkington-chapter.pdf>.
- Gómez Granel, C. y César Coll S. (1994). *De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo*. Cuadernos de Pedagogía, enero. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/296763506/De-Que-Hablamos-Cuando-Hablamos-de-Constructivismo>.
- Hernández Sampieri, R., Roberto; Baptista Lucio, Pilar; Fernández Collado, Roberto (2014): *Metodología de la investigación*. 6ta Edición. EDAMSA IMPRESIONES S.A. de C.V.
- Mariño Tamayo, W. (2003). *Guía para crear una empresa sin dinero*. F.B.T. Cía. Quito, Ecuador.
- Mariño Tamayo, W. (2016). *Emprendimiento y Gestión I BGU*. Ministerio de Educación del Ecuador. Quito. Ecuador.
- Novak, J. D. (1988): *Constructivismo humano: un consenso emergente*. Editorial Enseñanza de las Ciencias, pp. 213-223.
- Organización de las Naciones Unidas, Informe Brundtlan (1987): *Our common future*. Recuperado de: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>
- Palepu, K.G., Healy, P.M., Bernand, V. (2000). *Análisis y valuación de negocios mediante estados financieros*. Editorial Thomson learning. ISBN 970-686-965-7
- Rodríguez Palmero, M. L. (2003). *Aprendizaje significativo e interacción personal*. Ponencia presentada en el IV Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo, Maragogi, AL, Brasil.
- Rodríguez Piña, R.A; Basnuevo, A.; Ochoa Ávila, M. (2008). *Mapas mentales y servicios de inteligencia empresarial*. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-9435200800060000
- Rodríguez Piña, R.A.; Aguilera Y. (2007): *Propuesta metodológica para el análisis del flujograma informacional en las organizaciones*. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007001000003
- Rodríguez, Piña R.A.; Lauzao Serrano, N. (2012). *Diseño de sistema de gestión de la comunicación interna a la medida organizacional*. Recuperado de: <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/663/659>
- Say, Jean-Baptiste (1803). *Tratado de economía política*. Recuperado de: <https://latam.casadellibro.com/libro-tratado-de-economia-politica/9789681662783/825626>
- Schumpeter, J. A. (1978), *Teoría del desenvolvimiento económico*, México: FCE, p. 74
Recuperado de: http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_845_121-

Stevenson, Howard H., and Shirley M. S.(2011).*Getting to Giving: Fundraising the Entrepreneurial Way*. Belmont, MA: Timberline.

1. Docente Investigador. Universidad nacional de Chimborazo. Ingeniero Industrial. Master Consultoría Gerencial. Correo electrónico rarodriguez@unach.edu.ec
 2. Docente Investigador. Universidad nacional de Chimborazo. Licenciado en Historia y Geografía, Abogado, Master Docencia Universitaria; Master Geografía Aplicada. Correo electrónico rrosos@unach.edu.ec
 3. Docente Investigador análisis matemático. Universidad Nacional de Chimborazo. Ingeniero Mecánico. Magister en Matemática Básica. Magister en Educación a Distancia. Correo electrónico fbarahona@unach.edu.ec
 4. Coordinador Académico de la Unidad de Admisión y Nivelación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Diplomado Superior en Gestión Educativa. Correo electrónico alex.inca@esPOCH.edu.ec
 5. Docente Investigador Universidad nacional del Chimborazo. Arquitecta. Master en ordenamiento territorial. Master en Arquitectura del paisaje. Correo electrónico scgomez@unach.edu.ec
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 40 (Nº 5) Año 2019

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]