

PRESENTACIÓN DE PROYECTO

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Proyecto: Diseño funcional y
operativo del sistema
productivo de la empresa de
Jabonería Artesanal
Aquamarinna. Segunda fase

Escuela: Ingeniería en Producción y
Operaciones.



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Programa: (11) Programa de capacitación y asistencia técnica para el fortalecimiento de las capacidades y potencialidades, para microempresarios y sectores identificados con necesidades de capacitación en diferentes áreas del Ecuador

1.2. Campo Amplio: 07 Ingeniería, industria y construcción

1.3. Campo específico: 071 Ingeniería y profesiones afines

1.4. Campo detallado: 0711 Ingeniería y procesos químicos

1.5. Línea de acción:

- Asistencia comunitaria
- Formación continua
- Servicios de apoyo de las estructuras académicas
- Difusión y promoción cultural
- Servicios y asesoramiento

1.6. Nombre del proyecto: Diseño estructural y operativo del sistema productivo de la empresa de Jabonería Artesanal Aquamarinna.

1.7. Unidades de vinculación involucradas

Facultad:

Escuela o Unidad Académica:

1.8. Población Objetivo:

Directos: Productores de jabones, detergentes y demás productos de la empresa: Comité ejecutivo, Fundación Mensajeros de la Paz.

Indirectos: Consumidores de la población de Santa Isabel y becarios de la fundación.

Entidades externas:

Nombre de la entidad	Tipo de entidad
Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	Pública



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

1.9. El proyecto está ligado a los siguientes objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021.

Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida

- Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.
- Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas.
- Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.

Eje 2: Economía al servicio de la sociedad

- Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización.
- Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria.
- Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural.

Eje 3: Más sociedad, mejor Estado

- Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la Ciudadanía.
- Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social.
- Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo.



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

1.10. El proyecto aporta al cumplimiento de los siguientes principios propuestos por el Pacto Global de las Naciones Unidas.

- 1. Propone, apoya o incentiva de alguna forma temas referentes a la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionalmente, dentro de su ámbito de influencia. (P1yP2)
- 2. Propone, apoya o incentiva de alguna forma temas referentes a la libertad de expresión, la libertad de afiliación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.
- 3. Propone, apoya o incentiva de alguna forma temas referentes a la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción.
- 4. Propone, apoya o incentiva de alguna forma temas referentes la erradicación del trabajo infantil.
- 5. Propone, apoya o incentiva de alguna forma temas referentes la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y la ocupación.
- 6. Propone, apoya o incentiva de alguna forma temas referentes a enfoques preventivos que favorezca al medio ambiente.
- 7. Propone, apoya o incentiva de alguna forma temas referentes a las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.
- 8. Propone, apoya o incentiva de alguna forma temas referentes al desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medioambiente.
- 9. Propone, apoya o incentiva de alguna forma temas contra la corrupción en todas sus formas, incluidas extorsión y soborno.



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

1.11. El proyecto está ligado a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible.

- 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
- 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
- 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
- 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
- 5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
- 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
- 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
- 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
- 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
- 10. Reducir la desigualdad en y entre los países.
- 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- 14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
- 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
- 16. Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.
- 17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

1.12. Tiempo estimado de ejecución (en meses): 12 meses

- Levantamiento de la línea base: 2 meses
- Ejecución del Proyecto: 8 meses
- Evaluación de Impacto: 2 meses



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

1.13. Presupuesto referencial:

- Costo total del Proyecto: Considerando los aportes por parte de la Universidad del Azuay y de la Fundación Mensajeros de la Paz, se estima que el costo total del proyecto se aproxima a los 60 mil dólares
- Aporte de la Universidad del Azuay: Alrededor de 30 mil dólares, referentes a gastos de recursos humanos, viajes y materiales de suministros
- Aporte de "*Fundación Mensajeros de la Paz*": Aproximadamente 30 mil dólares que serán administrados por la propia fundación para gastos en mano de obra, adquisición de nueva maquinaria y otros gastos referentes a la logística que conlleva el desarrollo del presente proyecto

1.14. : Responsable de la propuesta Ing. Sebastián Suárez Briones



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

1.15. Participantes:

DOCENTES ASIGNADOS AL PROYECTO								
Nombres	Apellidos	Cédula	Nivel de formación Académica	Títulos Académicos	Tipo de Docente	Correo electrónico	Teléfonos	Función dentro del proyecto
Diego Sebastián	Suárez Briones	0104694922	Maestría (Cuarto nivel)	Máster en Ingeniería Avanzada de Producción, Logística y Cadena de Suministro	Accidental	ssuarez@uazuay.edu.ec	09889912639	Responsable
Ana Cristina	Vázquez Aguilera	0104444112	Maestría (Cuarto nivel)	Máster en Ingeniería Avanzada de Producción, Logística y Cadena de Suministro	Accidental	anavasquez@uazuay.edu.ec	0992672687	Apoyo técnico
Marco Antonio	Lazo Vélez	0103420592	Doctorado (Cuarto Nivel)	Doctor en Biotecnología	Ocasional Tiempo completo	malv@uazuay.edu.ec	0979246923	Apoyo Técnico
Gladys Rebeca	Webster Coello	0101989580	Maestría (Cuarto Nivel)	Magíster en Docencia Universitaria Magíster en Gestión Ambiental	Titular Principal	rwebster@uazuay.edu.ec	0999425239	Apoyo Técnico
Paul Esteban	Crespo Martínez	0103559464	Maestría (Cuarto Nivel)	Magíster en administración de empresas. Especialista en gerencia de marketing	Titular Principal	ecrespo@uazuay.edu.ec	0996804562	Apoyo técnico



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

1.16. Estudiantes participantes:

Nombres	Apellidos	Cédula	Código de Estudiante	Ciclo que cursa	Carrera	Correo electrónico	Teléfonos	Función dentro del proyecto
Pablo Santiago	Molina Astudillo	0105562557	77316	Octavo ciclo	Ingeniería en Producción y Operaciones	pablo94molina@es.uazuay.edu.ec	0993039408	Pasante de Vinculación
Pamela Tamara	Zenteno Hernández	0105247365	73475 71348	Sexto Ciclo	Ingeniería en Producción y Operaciones	Pames95-i@es.uzuay.edu.ec	0998778447	Pasante de Vinculación
Isabel Cristina	Izquierdo Narváez	0301750402	73094	Sexto Ciclo	Ingeniería en Producción y Operaciones	isain@es.uzuay.edu.ec	0998089185	Pasante de Vinculación
Andrés Steven	Sarmiento Campo verde	0302116264	75804	Octavo ciclo	Ingeniería en Producción y Operaciones	andysa@es.uzuay.edu.ec	0987426164	Pasante de Vinculación
Juliana Ivette	Rodríguez Ballesteros	0804371649	73830	Octavo ciclo	Ingeniería en Alimentos	julyta@es.uazuay.edu.ec	0998523195	Pasante de Vinculación



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

2. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

2.1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO:

Se plantea la continuación del trabajo de vinculación previamente ejecutado, que se denominó "Diseño funcional y operativo del sistema productivo de la empresa de Jabonería Artesanal Aquamarinna", debido a que actualmente la empresa en cuestión, ha conseguido estructurar sus procesos con una línea base de trabajo que le ha permitido producir a grandes escalas, sin embargo, surgen nuevas dificultades al momento de gestionar su proceso productivo, como por ejemplo, un alto índice de productos defectuosos, falta de gestión en el aprovisionamiento en especial de su principal materia prima (aceite reciclado), dificultades en la comercialización, desorden y caos al momento de producir a gran escala, entre otros factores que han motivado el planteamiento de una segunda etapa del proyecto.

2.2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN:

La empresa de Jabonería Artesanal Aquamarinna ha elaborado varios productos en base al conocimiento y experiencia personal del finado Padre José Luis Sánchez, con la finalidad de que sean empleados por los beneficiarios de la fundación. Dichos beneficiarios viven en una granja de la fundación, dentro de la cual se encuentra la fábrica artesanal de jabones, por lo que se ha buscado la manera de incluirlos laboralmente en ciertas actividades productivas de la empresa. Con la asesoría brindada por la Universidad del Azuay, se ha conseguido mejorar la formulación del producto, generando una importante base técnica para su proceso, de este modo, se pretende continuar con la asesoría brindada hasta la fecha, en temas que tanto el directorio de la Fundación Mensajeros de la Paz, como los docentes involucrados en el proyecto, consideran necesarios para asegurar la sostenibilidad de la empresa.

2.3. ALCANCE:

Continuar con la elaboración de un modelo funcional del sistema productivo de la empresa y gestionar las operaciones de producción, en función de los recursos disponibles y de la demanda del mercado, para lo cual se necesita diseñar, organizar, poner en funcionamiento y controlar las actividades de creación de valor, manteniendo una cuidadosa vigilancia de los objetivos e indicadores correspondientes, a través del seguimiento, la documentación y la mejora continua del trabajo productivo de todos los ámbitos empresariales.

2.4. OBJETIVO GENERAL:

Continuar con el diseño funcional y operativo del sistema productivo de la empresa de Jabonería Artesanal Aquamarinna.



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

2.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Gestionar la logística de aprovisionamiento y distribución del jabón de tocador
- Emplear herramientas Lean Manufacturing dentro del proceso productivo del jabón de tocador
- Reducir el índice de productos defectuosos un 5% referentes a la producción del jabón de tocador
- Elaborar un plan de Marketing de acuerdo a las necesidades de la empresa.
- Realizar una caracterización del modelo de extracción y obtención de compuestos bioactivos a partir de residuos de empresas de alimentos, para aplicarlos en el jabón de tocador base
- Realizar una caracterización del modelo de extracción y obtención de compuestos bioactivos a partir de plantas del herbolario de la zona del valle de yunguilla, para aplicarlos en el jabón de tocador base.



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

2.6. INDICADORES GENERALES DE IMPACTO A NIVEL DE PROYECTO

El impacto del presente proyecto se verá reflejado en una notable mejora del diseño funcional y operativo de la Fábrica de Jabonería Artesanal Aquamarina, lo que permitirá que la empresa sea rentable y sostenible a lo largo del tiempo, además de la existencia de un factor importante de inclusión de personas con discapacidades físicas y mentales, que formarán parte del proceso productivo, logrando también un gran impacto social.

Nro. De Indicador	Descripción	Tipo	Método
1	Mejora del diseño estructural y operativo de la fábrica	Cualitativo	A través de un análisis de la situación inicial, propuestas de mejora para el diseño estructural y la gestión del proceso productivo.
2	Promover la sostenibilidad y rentabilidad de la empresa, mediante asesoría del proceso productivo y comercial	Cualitativo	Brindando consultoría en las decisiones estratégicas que tome la empresa en torno a asegurar su rentabilidad y sostenibilidad a lo largo del tiempo.
3	Inclusión de al menos un 35% de personas con discapacidad física o mental, dentro de los trabajadores de la empresa	Cuantitativo	Mediante el diseño de los procesos estructurales, productivos y de gestión, que consideren siempre la inclusión de personas con capacidades especiales.



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

3. PLAN DE TRABAJO:

Objetivo general	Objetivos específicos	Indicador	Resultado Esperado	Actividades	Medio de verificación	Supuestos
Continuar con el diseño funcional y operativo del sistema productivo de la empresa de Jabonería Artesanal Aquamarinna.	1. Gestionar la logística de aprovisionamiento y distribución del jabón de tocador	Plan de logística de aprovisionamiento y distribución del jabón de tocador	Contar con metodologías efectivas y adaptadas, que permitan que la empresa gestione sus procesos de aprovisionamiento y distribución de una manera óptima	1.1 Definir una metodología de Aprovisionamiento	Método de Aprovisionamiento de insumos para la producción del jabón de tocador	
				1.2 Generar un modelo de Gestión de Inventarios	Modelo de gestión de los inventarios de materia prima y producto terminado	
				1.3 Estructurar el almacén	Capacidades y distribución del almacén definidos	
				1.4 Definir estrategias de distribución del producto terminado	Desempeño del transporte de producto terminado	
	2. Emplear herramientas Lean Manufacturing dentro del proceso productivo del jabón de tocador	Herramientas Lean Manufacturing adecuadas al proceso productivo de la Empresa de Jabonería	Generar herramientas Lean Manufacturing que se enmarquen a la realidad y necesidades actuales de la empresa, permitiendo mejorar los procesos productivos actuales	2.1 Emplear la metodología 5S	Metodología 5S adaptada para la empresa Aquamarinna	
				2.2 Generar un Mapa de Flujo de Valor - VSM	Identificación de las actividades que generan valor	
				2.3 Definir procesos JIT	Metodología Just In Time adaptada al sistema productivo de Aquamarinna	



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

	Artesanal Aquamarinn a		2.4 Desarrollar una metodología KANBAN	Tablero KANBAN adaptado a las necesidades de la empresa Aquamarinna	
3. Reducir el índice de productos defectuosos un 5% referentes a la producción del jabón de tocador	Productos no defectuosos / Total de producción	Conseguir una mejora en la calidad del producto terminado de al menos un 5%	3.1 Coordinar que todas las propuestas de gestión contemplen la reducción de jabón de tocador defectuoso	Cantidad de productos defectuosos y no defectuosos	Fuerte compromiso necesario por parte de la empresa
4. Elaborar un plan de Marketing de acuerdo a las necesidades de la empresa.	Plan de Marketing de la Empresa de Jabonería Artesanal Aquamarinn a	Defnir estrategias de marketing que permitan acortar la brecha existente entre la empresa y el consumidor final	4.1 Definir Plaza	Mapa de Empatía y Segmentación del mercado	
			4.2 Definir Producto	Ciclo de vida del producto	
			4.3 Definir Promoción	Posicionamiento y manejo de la marca, canales de venta	
			4.4 Definir Precio	Propuesta de Valor	
5. Realizar una caracterización del modelo de extracción y obtención de compuestos bioactivos a partir de residuos de	% de cumplimiento = (número de extractos obtenidos / resultados esperados) 100	Al menos obtener dos extractos aplicables al jabón de tocador	5.1 Localizar y clasificar residuos.	Tablas y gráficos de estadísticos; Bitácora; Informe final (Tesis)	Obtención de sustancias restringidas; Utilización de equipos de laboratorio de terceros
			5.2 Caracterizar residuos.roponer y optimizar procesos de extracción.		
			5.3 Caracterizar compuesto.		



VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

empresas de alimentos, para aplicarlos en el jabón de tocador base			5.4 Probar usos sugeridos.		
6. Realizar una caracterización del modelo de extracción y obtención de compuestos bioactivos a partir de plantas del herbolario de la zona del valle de yunguilla, para aplicarlos en el jabón de tocador base	% de cumplimiento = (número de extractos obtenidos / resultados esperados) 100	Al menos obtener dos extractos aplicables al jabón de tocador	6.1 Localizar y clasificar residuos.	Tablas y gráficos de estadísticos; Bitácora; Informe final (Tesis)	Obtención de sustancias restringidas; Utilización de equipos de laboratorio de terceros
			6.2 Caracterizar residuos. roponer y optimizar procesos de extracción.		
			6.3 Caracterizar compuesto.		
			6.4 Probar usos sugeridos.		
7. Conseguir que el proceso productivo de la organización cuente con un alto porcentaje de inclusión de trabajadores con discapacidad física o mental.	Trabajadores con capacidades especiales / Número total de trabajadores ≥ 0.35	Se espera que se incluyan al menos un 35% de personas con capacidades especiales dentro de la nómina de trabajadores de la empresa	7.1 Coordinar que todas las propuestas de gestión de los procesos productivos, contemplen el factor de inclusión requerido por la empresa	Seguimiento del desarrollo de cada una de las propuestas	



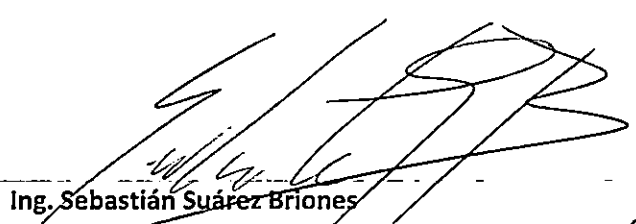
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Presentación de Proyectos

ANEXOS:

Anexo 1: Presupuesto desglosado por rubro de los aportes de la Universidad del Azuay.

Anexo 2: Cronograma

Firma:

Ing. Sebastián Suárez Briones DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA <i>Responsable de la propuesta</i>