

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

Código UPEC-P08-S1.5-FT05; Versión: 03; 28 de julio de 2022

FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE PROYECTO PARA SEMILLEROS

1. Nombre del proyecto

Servicios tecnológicos y computacionales por parte de estudiantes de la carrera de computación de la UPEC

2. Categoría:

Categoría	
Innovación + desarrollo	
Investigación	
Emprendimiento	x

3. Semillero

Asesoría tecnológica UPEC

4. Línea de investigación

En el presente estudio, se sustenta en las líneas de investigación de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC) que abordan temáticas relacionadas con el campo de la investigación en cuestión. Entre estas líneas de investigación se destacan las ciencias de la computación e informática y Gestión y emprendimiento, las cuales proporcionan un marco conceptual adecuado para el desarrollo de la presente investigación.

5. Información de los miembros del semillero

Nombre del miembro	Rol en el semillero	Facultad	Carrera	Correo electrónico	Teléfono
Darío Ceron	Estudiante encargado	FIACA	Computación	Hernan.ceron@upec.edu.ec	0978824988
Msc. Gina Arcos	Docente Encargada	FIACA	Computación	georgina.arcos@upec.edu.ec	0997569966

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

Código UPEC-P08-S1.5-FT05; Versión: 03; 28 de julio de 2022

6. Fecha de entrega del perfil

20/04/2023

7. Introducción

En cuanto a la problemática local, el proyecto se plantea desde la necesidad de la comunidad universitaria de encontrar soluciones a los problemas que presentan sus equipos tecnológicos, tales como sus computadoras, siendo estas el objetivo principal. Con esta investigación se plantea dar solución a este problema con estudiantes capacitados para ejecutar el programa de ayuda.

El contexto de la región del problema ayuda al desarrollo de la comunidad universitaria, en la parte económica de la población, dirigiéndose principalmente a estudiantes, se procura brindar apoyo a los estudiantes que no cuenten con los recursos necesarios para poder acceder a un servicio técnico o tecnológico de calidad.

Continuando con el contexto nacional, al no existir fuentes de trabajo recurrentes para recién graduados sin la suficiente experiencia, el proyecto brindaría horas de prácticas para los estudiantes interesados en participar en el proyecto aquí propuesto. De esta manera al graduarse contarán con más conocimientos y capacidades para enfrentarse al ámbito laboral.

Culminando con el ámbito internacional, el mundo cada vez avanza de manera más acelerada, esto gracias a las nuevas tecnologías que se van presentando día a día. No acoplarse a este avance repercutiría directamente en la educación y economía ya que es cada vez más necesario para las personas por lo menos un conocimiento básico en las tecnologías ya existentes.

8. El problema

El problema radica en la necesidad de la comunidad universitaria en poder solucionar de manera económica, rápida y eficiente los problemas técnicos que puedan presentar sus computadoras o equipos tecnológicos.

Los estudiantes de computación al tener materias conjuntas con otras carreras se han encontrado con pedidos de estudiantes de otras carreras para poder realizar este tipo de "trabajos" ya sea brindando asesoría, capacitación o algún servicio técnico.

Es por esto que se ha planteado que los estudiantes de la carrera de computación brinden este servicio a la comunidad universitaria, pero de una manera más técnica y profesional, tomando como punto de partida y ejemplo a las universidades que cuentan con una carrera en jurisprudencia o leyes, las cuales brindan servicios jurídicos gratuitos por parte de sus estudiantes.

Con esta ejemplificación y ante la falta de estas oportunidades tanto para los estudiantes de la carrera de computación como para el resto de la comunidad que conforma a esta universidad se propone brindar un servicio en el cual se obtenga una ganancia bilateral, ya sea al requerir el servicio o brindarlo.

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

Código UPEC-P08-S1.5-FT05; Versión: 03; 28 de julio de 2022

9. Objetivos

Objetivo general:

Brindar un servicio técnico y de asesoría en temas de informática y tecnología tanto a la comunidad de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi como a la comunidad de la ciudad de Tulcan, a través de estudiantes capacitados y seleccionados dentro de la carrera de computación en un lapso de 4 meses.

Objetivos específicos:

1. Identificar las necesidades de la comunidad de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y de la ciudad de Tulcan en materia de servicios técnicos y de asesoría en informática y tecnología.
2. Capacitar a los estudiantes en los temas específicos que deberán abordar en el servicio técnico y de asesoría.
3. Diseñar una estrategia de comunicación y difusión para dar a conocer el servicio técnico y de asesoría a la comunidad universitaria y a la ciudad de Tulcan.
4. Monitorear el desempeño y la satisfacción de los usuarios que reciban el servicio técnico y de asesoría, a fin de realizar ajustes y mejoras necesarias.
5. Evaluar los resultados del proyecto al final de los 4 meses, a partir de indicadores de calidad y satisfacción de los usuarios.

10. Justificación y alcance territorial

La investigación propuesta se circunscribe a los criterios institucionales, profesionales y académicos establecidos por la Universidad Politécnica Estatal del Carchi. Se justifica la necesidad de llevar a cabo esta investigación debido a la importancia de brindar un servicio técnico y de asesoría en temas de informática y tecnología a la comunidad universitaria y a la ciudad de Tulcan. Asimismo, se considera pertinente y coherente con las funciones de la universidad, que tiene como uno de sus objetivos principales contribuir al desarrollo tecnológico y científico de la región.

La investigación tendrá un alcance territorial institucional y cantonal, ya que se enfoca

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

Código UPEC-P08-S1.5-FT05; Versión: 03; 28 de julio de 2022

en brindar un servicio técnico y de asesoría tanto a la comunidad universitaria como a la ciudad de Tulcan.

Para lograr el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

Identificar las necesidades de la comunidad de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y de la ciudad de Tulcan en materia de servicios técnicos y de asesoría en informática y tecnología. Para ello se llevará a cabo una encuesta a los usuarios potenciales del servicio.

Capacitar a los estudiantes seleccionados en los temas específicos que deberán abordar en el servicio técnico y de asesoría. Se diseñará un programa de capacitación que permita a los estudiantes desarrollar las competencias necesarias para brindar un servicio de calidad.

Diseñar una estrategia de comunicación y difusión para dar a conocer el servicio técnico y de asesoría a la comunidad universitaria y a la ciudad de Tulcan. Se utilizarán diferentes medios de comunicación para llegar a la mayor cantidad de usuarios posibles.

Monitorear el desempeño y la satisfacción de los usuarios que reciban el servicio técnico y de asesoría, a fin de realizar ajustes y mejoras necesarias. Se llevará un registro de las opiniones y sugerencias de los usuarios para mejorar el servicio.

Evaluar los resultados del proyecto al final de los 4 meses, a partir de indicadores de calidad y satisfacción de los usuarios. Se elaborará un informe final que permita evaluar el impacto y la eficacia del servicio técnico y de asesoría brindado por los estudiantes de la carrera de computación.

En resumen, la investigación propuesta busca satisfacer una necesidad identificada en la comunidad universitaria y en la ciudad de Tulcan, en cuanto a la falta de servicios técnicos y de asesoría en temas de informática y tecnología. Se espera que los resultados de la investigación contribuyan al desarrollo de la región y al fortalecimiento de las competencias de los estudiantes de la carrera de computación.

11. Marco Teórico

El proyecto de brindar un servicio técnico y de asesoría en temas de informática y tecnología a la comunidad de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y de la ciudad de Tulcan se apoya en varias teorías y corrientes de pensamiento que han sido desarrolladas en el campo de la informática y la tecnología. A continuación, se presenta una revisión de la literatura sobre algunos de estos temas relevantes:

Servicio técnico: El servicio técnico es un área importante en la industria de la tecnología, que se enfoca en la reparación y mantenimiento de equipos y software. Según Chaffey y White (2011), el servicio técnico debe ser rápido, eficiente y efectivo para satisfacer las necesidades de los clientes. Los autores también sugieren que los proveedores de servicios técnicos deben tener una buena comunicación con los clientes para entender sus necesidades y expectativas.

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

Código UPEC-P08-S1.5-FT05; Versión: 03; 28 de julio de 2022

Asesoría en informática y tecnología: La asesoría en informática y tecnología es un área clave para ayudar a las personas y organizaciones a tomar decisiones informadas en relación con la adquisición, implementación y uso de tecnología. Según Bagozzi et al. (2002), la asesoría debe ser basada en una comprensión profunda de los problemas y necesidades del cliente y debe ser capaz de proporcionar soluciones innovadoras y adaptativas.

Comunicación y difusión: La comunicación y difusión son elementos importantes para el éxito del proyecto. La comunicación efectiva con los clientes y la promoción adecuada del servicio son fundamentales para atraer y retener a los usuarios. Según Kotler et al. (2017), la comunicación efectiva debe ser clara, coherente y relevante para el público objetivo, y debe incluir mensajes persuasivos y llamados a la acción.

Monitoreo y mejora continua: El monitoreo y la mejora continua son aspectos clave para garantizar la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes. Según Hesselink et al. (2013), el monitoreo debe ser constante para identificar cualquier problema o deficiencia en el servicio, y la mejora continua debe ser implementada para garantizar que el servicio se adapte a las necesidades cambiantes de los clientes y del entorno.

Capacitación de estudiantes: La capacitación de estudiantes en temas específicos es una estrategia importante para garantizar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Según García et al. (2017), la capacitación debe ser diseñada en base a las necesidades y expectativas del cliente, y debe ser enfocada en habilidades técnicas y blandas como la comunicación, el trabajo en equipo y la resolución de problemas.

Innovación en servicios técnicos y de asesoría: La innovación es un elemento importante para mantener la competitividad en el mercado de servicios técnicos y de asesoría en informática y tecnología. Según Prahalad y Ramaswamy (2004), la innovación debe ser dirigida a crear soluciones únicas y personalizadas para los clientes, y debe ser basada en la colaboración y el aprendizaje continuo.

Satisfacción del cliente: La satisfacción del cliente es el resultado más importante del proyecto, ya que indica si se están cumpliendo las necesidades y expectativas del usuario. Según Oliver (2014), la satisfacción del cliente es un resultado

12. Marco Metodológico

Para el marco metodológico del proyecto de brindar un servicio técnico y de asesoría en temas de informática y tecnología, se utilizará un enfoque de investigación de tipo descriptivo, con una metodología mixta que incluirá tanto técnicas cuantitativas como cualitativas para recopilar y analizar los datos.

Área de estudio:

El área de estudio será la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y la ciudad de

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

Código UPEC-P08-S1.5-FT05; Versión: 03; 28 de julio de 2022

Tulcan, donde se brindará el servicio técnico y de asesoría en informática y tecnología.

Procedimientos:

Métodos: se utilizará el método de encuesta para identificar las necesidades de la comunidad universitaria y de la ciudad de Tulcan en materia de servicios técnicos y de asesoría en informática y tecnología. También se aplicará el método de observación para monitorear el desempeño y la satisfacción de los usuarios que reciban el servicio técnico y de asesoría.

Instrumentos: se utilizará un cuestionario para la encuesta y una lista de verificación para la observación.

Técnicas: se utilizará el muestreo aleatorio simple para seleccionar a los estudiantes que brindarán el servicio técnico y de asesoría. También se utilizará el análisis estadístico para procesar los datos cuantitativos y el análisis de contenido para los datos cualitativos.

Bioética: se respetarán los derechos y la privacidad de los participantes, se obtendrá su consentimiento informado y se protegerá la confidencialidad de los datos recopilados.

Para un emprendimiento a nivel de idea: se utilizará la plantilla del Lean Canvas y se analizarán los siguientes componentes:

Segmento de clientes: estudiantes de la Upec, comunidad de la ciudad de Tulcán.

Problema: accesibilidad a los servicios tecnológicos por los costos que presenta el mercado actual.

Propuesta de valor: brindar capacitación en el caso de que el problema que presente el cliente sea algo sencillo.

Solución: ayudar a la comunidad que no puede acceder a los servicios técnicos externos por problemas económicos.

Canales: Atención in situ o recepción por servicio de encomienda.

Métricas clave: aceptación (que tanta frecuencia de clientes existe), satisfacción del cliente (niveles de satisfacción, y recurrencia), económicos (ingresos que se generan)

Ventaja especial: la ventaja es que no se han presentado este tipo de servicios por parte de otras universidades, por lo cual la Upec sería pionera en este campo.

Fuentes de ingresos: cobro por mantenimiento y trabajos técnicos, capacitaciones, desarrollo de software.

Estructura de costos

Gastos: Capacitación a estudiantes

Compra de material y herramientas

Compra de indumentaria y repuestos

Costos de servicios

Publicidad

Viáticos para las capacitaciones en la ciudad de Quito

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

Código UPEC-P08-S1.5-FT05; Versión: 03; 28 de julio de 2022

Presupuesto:

PASIVOS	
Capacitación a estudiantes y docente	\$900
Compra de material y herramientas	\$500
Compra de indumentaria y repuestos	\$1500
Publicidad	\$200
Viáticos para capacitaciones	\$580

La información recopilada se procesará y analizará utilizando herramientas informáticas como Excel y R Studio para los datos cuantitativos, y Power bi para los datos cualitativos. Se utilizarán técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para analizar los datos cuantitativos y análisis de contenido para los datos cualitativos.

13. Cronograma



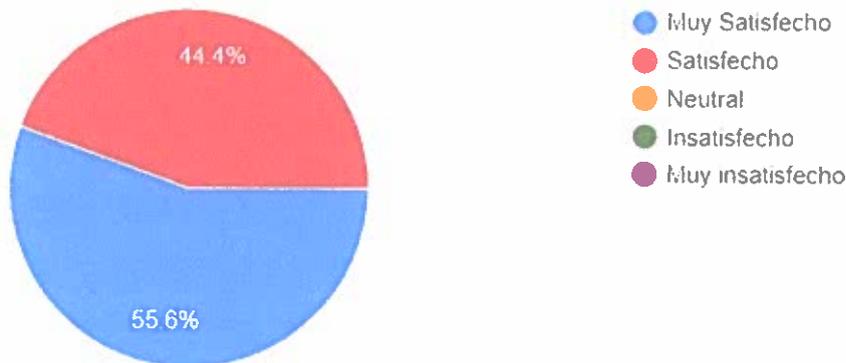


14. Resultados

En cuanto al servicio	¿El problema o los problemas fueron resueltos satisfactoriamente?	¿El personal técnico	¿Recomendarías nuestro servicio a otros?	¿Cómo te enteraste de nuestro servicio?	¿Cuál fue el aspecto más destacado de nuestro servicio de mantenimiento de computadoras?
Satisfecho	Si	Amable y profesional	Si, definitivamente	Estudiantes de la Upec	la atención de los chicos
Satisfecho	No estoy seguro/a	Muy amable y profesional	Probablemente si	Estudiantes de la Upec	la atención
Muy Satisfecho	Si	Muy amable y profesional	Si, definitivamente	Canales Digitales Mandelae	la atención
Muy Satisfecho	Si	Muy amable y profesional	Si, definitivamente	Canales Digitales Mandelae	me enseñaron a realizar yo misma el arreglo
Muy Satisfecho	Si	Muy amable y profesional	Si, definitivamente	Estudiantes de la Upec	La atención a todo lo que se requiera hacer con mi equipo
Muy Satisfecho	Si	Amable y profesional	Si, definitivamente	Estudiantes de la Upec	atención
Satisfecho	Si	Muy amable y profesional	Probablemente si	Canales Digitales Mandelae	Calidad de atención
Satisfecho	Si	Muy amable y profesional	Probablemente si	Estudiantes de la Upec	Calidad del resultado
Satisfecho	Si	Neutral	Si, definitivamente	Redes Sociales	Calidad de atención
Muy Satisfecho	Si	Amable y profesional	Si, definitivamente	Estudiantes de la Upec	
Satisfecho	Si	Amable y profesional	Si, definitivamente	Canales Digitales Mandelae	buenos materiales para el mantenimiento
Muy Satisfecho	Si	Muy amable y profesional	Si, definitivamente	Canales Digitales Mandelae	aprendí sobre lo que hicieron en mi computadora
Muy Satisfecho	Si	Amable y profesional	Si, definitivamente	Canales Digitales Mandelae	Atención al cliente
Satisfecho	Si	Neutral	Probablemente si	Redes Sociales	rápida solución
Satisfecho	No estoy seguro/a	Amable y profesional	Probablemente si	Estudiantes de la Upec	la atención
Muy Satisfecho	Si	Muy amable y profesional	Probablemente si	Estudiantes de la Upec	
Muy Satisfecho	Si	Amable y profesional	Si, definitivamente	Canales Digitales Mandelae	
Satisfecho	Si	Neutral	Si, definitivamente	Estudiantes de la Upec	

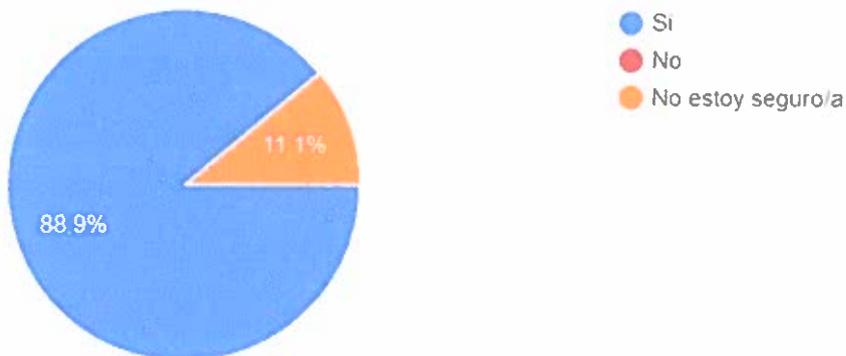
En cuanto al servicio que recibiste. ¿cual fue tu nivel de satisfacción?

18 respuestas



¿El problema o los problemas con tu computadora fueron resueltos satisfactoriamente?

18 respuestas

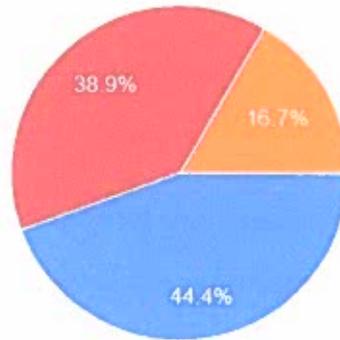




¿El personal técnico fue amable y profesional durante el servicio?



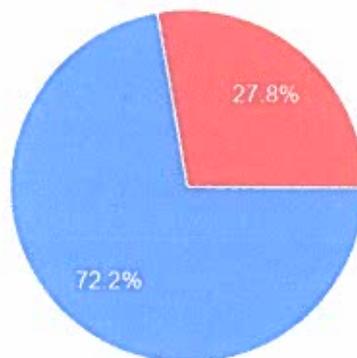
18 respuestas



- Muy amable y profesional
- Amable y profesional
- Neutral
- Poco amable y profesional
- Muy poco amable y profesional

¿Recomendarías nuestro servicio de mantenimiento de computadoras a otras personas?

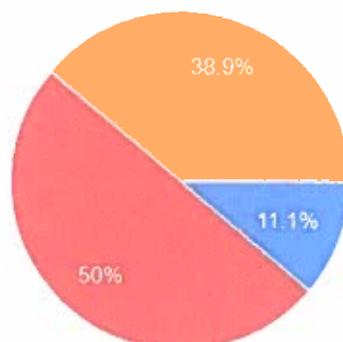
18 respuestas



- Si, definitivamente
- Probablemente si
- No estoy seguro/a
- Probablemente no
- No, definitivamente no

¿Como te enteraste de nuestro servicio?

18 respuestas

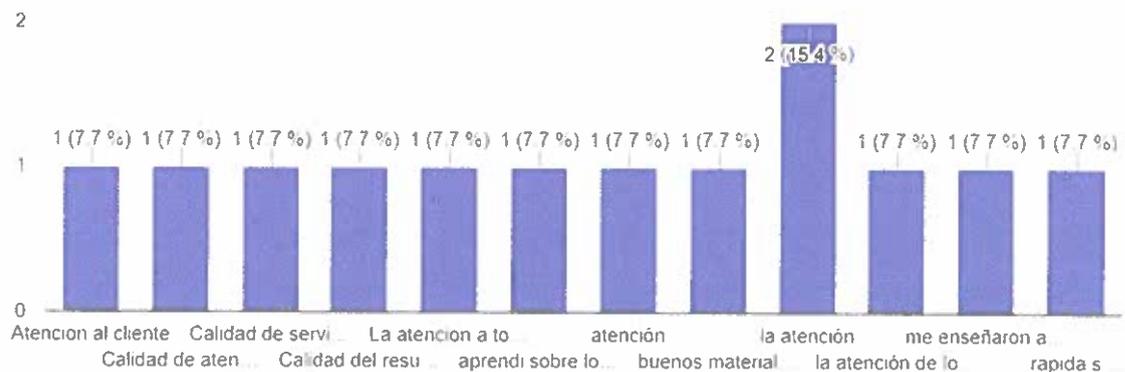


- Redes Sociales
- Estudiantes de la Upec
- Canales Digitales Mindalae

¿Cuál fue el aspecto más destacado de nuestro servicio de mantenimiento de computadoras?

Copiar

13 respuestas



15. Conclusiones

En cuanto a trabajos técnicos se realizaron trabajos de limpieza y cambio de pasta térmica, en algunos casos se ayudo a estudiantes a instalar sistemas operativos tanto Windows como Linux para tareas que necesitaban, los mantenimientos preventivos fueron los que mas fueron requeridos, en estos se realizaba limpieza de componentes, actualización del sistema, comprobación de distintos tipos de malware para que los equipos puedan trabajar con normalidad.

Cabe recalcar que todos estos trabajos se realizaron de manera gratuita a los estudiantes, en un caso se realizo a un familiar de un estudiante que requería la instalación de un nuevo disco y el paso de su información a este nuevo disco, este trabajo se lo realizó en el domicilio del estudiante para poder explicar al usuario lo que se estaba realizando en el equipo





16. Referencias bibliográficas

- Jiménez, C. A. (2019). Modelos de negocio en la era digital: de la estrategia a la innovación. ESIC Editorial.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.
- Martínez, L. M., & Gómez, M. A. (2019). La innovación como factor clave en el éxito empresarial: una revisión de la literatura. Revista Científica General José María Córdova, 17(26), 125-147.
- Canales, J. I., & Díaz, D. J. (2019). Lean canvas como herramienta para

	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI	SGC-UPEC
	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA - CONVOCATORIA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	

Código UPEC-P08-S1.5-FT05; Versión: 03; 28 de julio de 2022

la creación de empresas. Revista Perspectivas Empresariales, 6(2), 19-33.

- Olalla, J. G., & Requejo, C. M. (2018). Modelos de negocio innovadores para la economía digital. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, (28), 187-204.
- Cordero, R. C., & Hurtado, M. C. (2020). Estrategias de marketing digital en el contexto empresarial actual. Revista Ciencias Económicas, 38(1), 61-80.
- García, J. A. M., & Fernández, M. J. C. (2021). Lean Startup como estrategia de creación de empresas. Revista Prisma Social, (26), 261-286.
- López, M. A. G., & Moya, F. M. M. (2020). La innovación abierta como estrategia para el desarrollo empresarial. Revista Academia & Negocios, 3(1), 1-16.
- Cuevas, J. F. A., & Escalera, L. P. (2018). La economía colaborativa como modelo de negocio: análisis de la plataforma Airbnb. Revista Científica de Administración, Economía y Contabilidad, 2(4), 35-53.
- Torres, G. A. R., & Acosta, A. G. (2020). Propuesta de modelo de negocio para una empresa de tecnología en el sector salud. Revista Tecnológica-ESPOL, 33(1), 25-36.

Atentamente;



MSc. Georgina Arcos.
DOCENTE COORDINADOR



Sr. Darío Cerón
ESTUDIANTE COORDINADOR