

REPUBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO
FACULTAD DE CIENCIAS
Escuela de Informática



Portal Web Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios
Múltiples de Colmaderos de Cancino.

COLMACICOOP

Sustentantes

Mariano Castillo Martínez
David José Cabrera Rosario
Ever Cuevas Rodriguez

Ing. Erick Minor Cordero
Coordinador

Ing. Yacqueline Tejada Tio
Asesor Metodología

Lic. Carlos Caraballo
Asesor del Proyecto

Santo Domingo, República Dominicana, Distrito Nacional
Julio del año 2022

**Portal Web Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios
Múltiples de Colmaderos de Cancino.**

COLMACICOOP

Ficha General del Proyecto

Información principal y autorización del proyecto	
Fecha: 22 / Febrero / 2022	Nombre del proyecto: Portal Web Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios Múltiples de Colmaderos de Cancino.
Coordinador del proyecto: Ing. Erick Minor Cordero	
Asesor del proyecto de contenido: Lic. Carlos Caraballo Asesor Metodología: Ing. Yacqueline Tejada Tio	
Miembros del proyecto: Mariano Castillo Martínez, David José Cabrera Rosario, Ever Cuevas Rodriguez	
Fecha de inicio del proyecto: 15 / Abril / 2022	Fecha tentativa de finalización: 17 / Julio / 2022
Necesidad del proyecto: La Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios Múltiples de Colmaderos de Cancino (COLMACICOOP). Inicio sus operaciones en el presente año. Al ser una institución financiera recién creada se encontraron con la problemática de darse a conocer. Una manera efectiva y certera de llegar a su público objetivo fue la creación del portal web institucional. Y con ello mostrar todos los beneficios que conlleva pertenecer a COLMACICOOP.	

INDICE

1. Resumen Ejecutivo	1
2. Descripción General del proyecto	2
2.1 Descripción del Proyecto	2
2.3 Objetivos Específicos	3
2.4 Necesidad del Proyecto	4
2.5 Antecedentes del Proyecto	4
2.6 Alcance del Proyecto	5
2.7 Descripción de los entregables del proyecto	6
3. Miembros del Proyecto	9
3.1 Organigrama del Proyecto	10
4. Descripción de los aspectos técnicos	11
4.1 Requerimiento de hardware	11
4.2 Requerimiento de software	11
5.3 Presupuesto de mano de obra (PMO)	13
5.3 Presupuesto total	15
6. Lista de Actividades	16
6.1 Descripción de las Actividades	17
7. Matriz de Secuencia	22
8. Matriz de Tiempos	23
9. Matriz de Información	24
10. Matriz de Riesgo	25
12. Calendario de ejecución del proyecto	27
13. Diagrama de Gantt (MS Project)	28
14. Herramientas de seguimientos y control	29
15. Anexos	30
Anexo A: Modelo de base de datos	30
Anexo B: Diagramas de casos de uso	31
Anexo C: Portal web	33

1. Resumen Ejecutivo

El portal web presentado a la Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios Múltiples de Colmaderos de Cancino (COLMACICOOP). Contará con tecnología de punta de última generación, permitiendo ser la cara institucional de la Cooperativa en la Internet.

El presente trabajo se realizará con el objetivo de implementar el uso de herramientas que sean capaces de automatizar los registros de nuevos afiliados y promocional todos los servicios como cuentas de ahorros y préstamos en general.

Se garantiza un equipo de profesionales altamente comprometidos con la calidad y los estándares ISO 9001, así como el soporte en tiempo récord en toda la vida útil del sistema y despliegue de nuevas funcionalidades y características.

2. Descripción General del proyecto

Portal web que permitirá a los usuarios mantenerse al tanto de todos los beneficios que la Cooperativa estará implementando, a su vez cuenta con una calculadora de servicios para que los socios puedan hacer sus cálculos de préstamos y ahorros.

En el menú principal está la opción para llenar el formulario concerniente a nuevos socios, los servicios que implementa la Cooperativa, las políticas de ahorros y créditos, la misión de la Cooperativa, objetivos estatutarios y al final de la página está el formulario de contacto.

El nombre elegido para el proyecto es COLMACICOOP, el cual es una abreviación del nombre completo de la Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios Múltiples de Colmaderos de Cancino.

COLMACICOOP es un portal web informativo, flexible y adaptable que se encarga de gestionar de una manera automatizada y transparente la información de la institución y con ello ofrecer la mejor experiencia posible a los afiliados y público en general.

2.1 Descripción del Proyecto

COLMACICOOP web es un portal que permite a la Cooperativa proporcionar cuentas para solicitar préstamos, registrar nuevos socios y realizar transacciones. Estas transacciones son de diferentes tipos: pagos, depósitos y retiros.

Portal web de última generación pensado en la facilidad de uso de los usuarios, se enfoca en identificar los puntos fuertes de la Cooperativa con el fin de plasmar en los visitantes esas necesidades que necesitan ser suplidas y garantizadas para el buen convivir de los miembros de una Cooperativa.

2.2 Objetivos Generales

COLMACICOOP portal web tiene como objetivo general suplir necesidades puntuales de los visitantes, facilitar el acceso rápido y sencillo a la información buscada.

Empoderar al personal de la Cooperativa con una herramienta de autogestión sin necesidad de terceras personas para el mantenimiento de la información y contenido general del portal institucional.

Reflejar una imagen profesional que irradie confianza en los futuros afiliados de la Cooperativa.

2.3 Objetivos Específicos

- Analizar la situación actual de la Cooperativa.
- Recabar la mayor cantidad de información posible, ya sea dentro de la organización como en su entorno.
- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la institución y de la nueva unidad de negocios del servicio.
- Reunir un grupo de trabajo que concentre todas sus aptitudes y habilidades en el comienzo y posterior desarrollo del proyecto.
- Estudiar todas las viabilidades: comercial, técnica, de gestión, legal, ambiental y financiera a fin de conocer la factibilidad del proyecto.
- Plantear un horizonte para la implementación del proyecto en un plazo no mayor al año y medio a partir del inicio de este, si se decide por su aplicación.

2.4 Necesidad del Proyecto

La Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios Múltiples de Colmaderos de Cancino (COLMACICOOP). Inicio sus operaciones en el presente año, y uno de los canales de comunicación más importantes para poder llegar sus socios cooperativistas, fue la creación de su portal web institucional.

El portal web vendrá a complementar una serie de esfuerzos encaminados a proyectar una imagen institucional fuerte y de fácil uso por los interesados en pertenecer a COLMACICOOP.

Según el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) 7 de cada 10 dominicanos cuenta con acceso a internet fijo o móvil, por lo que no contar con la presencia en este canal tan importante de comunicación resultaría perjudicial para el éxito de la institución.

2.5 Antecedentes del Proyecto

Se realizó un estudio minucioso de toda la competencia, buscando puntos fuertes y débiles, como las características principales, beneficios ofrecidos y que tan amigables eran los portales web de la competencia con los usuarios.

Podemos citar los portales web de COOPASPIRE y Cooperativa Empresarial, estos fueron base principal para nuestros estudios de factibilidad y mercado. El resultado obtenido fue el desarrollo de un portal web moderno y con arquitectura de contenido pensada en el usuario.

Entre las características principales plasmadas en otras cooperativas que no pudieron faltar en COLMACICOOP podemos citar:

- Los beneficios para los afiliados.
- Calculadora de ahorros.
- Calculadora de préstamos.

- Preguntas frecuentes.
- Misión, visión y valores.
- Canales de comunicación.
- Formularios de inscripción.

2.6 Alcance del Proyecto

En el presente proyecto, el equipo se limitó a desarrollar el portal web, panel de administración y API de la Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios Múltiples de Colmaderos de Cancino (COLMACICOOP). Mostrando las características principales con las cuales cuenta la Cooperativa y los beneficios que ofrece a sus cooperativistas.

El panel de administración está para facilitar la gestión del proyecto por parte de los ejecutivos de COLMACICOOP. Podrán modificar o agregar imágenes de la galería, textos relacionados con la política de ahorros y préstamos, canales de comunicación de redes sociales, teléfonos, correos electrónicos, textos relacionados con la misión de la Cooperativa, modificar o agregar preguntas frecuentes y cambiar las tasas de las calculadoras de ahorros y préstamos.

En el panel de administración los ejecutivos de la Cooperativa podrán tener acceso al listado de los afiliados para su posterior gestión, así como las solicitudes de contacto con la Cooperativa.

El portal web cuenta con adaptabilidad integral a las pequeñas pantallas de los dispositivos móviles, sin que esto afecte el contenido mostrado a los visitantes como la calculadora de ahorros, beneficios a cooperativistas, preguntas frecuentes y el formulario de inscripción.

El sistema cuenta con una API disponible para el uso de terceras partes, como por ejemplo aplicaciones móviles o de escritorio.

2.7 Descripción de los entregables del proyecto

Identificación	Descripción	Fecha de entrega	Lugar de entrega
Plan del proyecto.	Presenta cómo serán ejecutados los procesos y actividades del proyecto para asegurar su conclusión exitosa, asegurando la calidad de los productos entregados.	15/04/2022	Gerencia de la Cooperativa.
Plan adecuación de la infraestructura.	Documento validado con el departamento de redes y cableado estructurado de la Cooperativa.	25/04/2022	En el área de sistema y TIC.
Configuración de Software y artefactos genéricos.	Un conjunto de productos de Software identificados de forma única y consistentes, incluyendo: Especificación de requisitos. Líneas y guías de diseño del portal web. Componentes del Portal web. Casos de prueba y procedimientos de realizados. Reporte de Pruebas detallado.	10/05/2022	Gerencia de la Cooperativa.

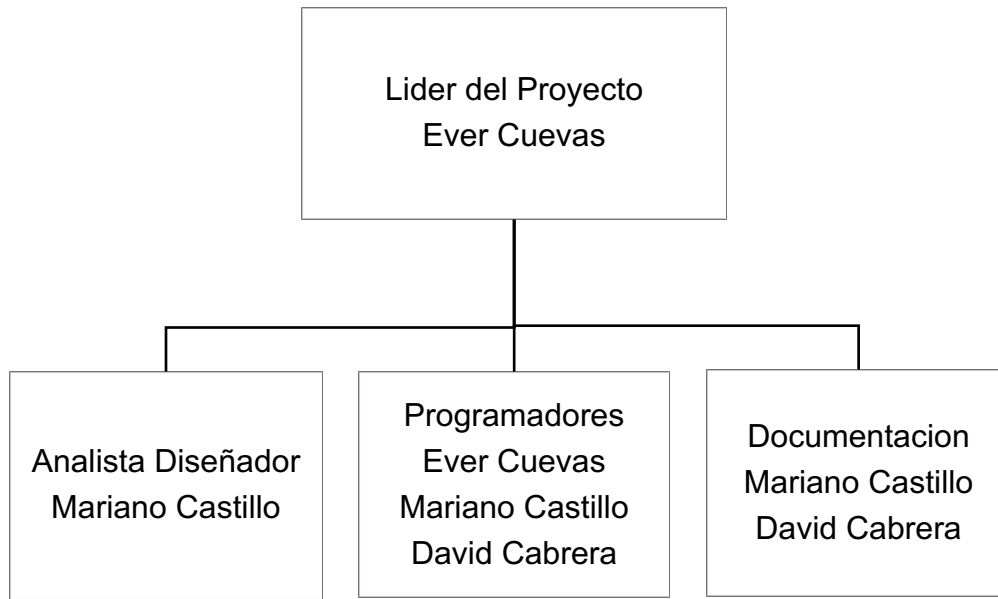
	Manual de Usuarios.		
Portal web finalizado.	<p>Información textual y gráfica de la estructura del Software. Esta estructura puede incluir las siguientes partes:</p> <p>Diseño arquitectónico (de alto nivel) del Software el cual describe la estructura global del Software:</p> <p>Identifica los componentes de Software requeridos.</p> <p>Identifica la relación entre los Componente de Software.</p> <p>Consideraciones requeridas:</p> <p>Características de desempeño del Software.</p> <p>Interfaces y protocolos para seguir en la codificación del Softwares.</p> <p>Características de seguridad.</p> <p>Requisitos de diseño de base de datos.</p>	15/06/2022	En el área de sistema y TIC.

	<p>Manejo de errores y atributos de recuperación.</p> <p>Diagrama de flujo, diagrama entidad-relación y diagramas de clases.</p>		
Claves de acceso y manuales de uso.	Listado ordenado de claves de acceso a los diferentes sistemas que hacen posible COLMACICOOP, como alojamientos web, correos electrónicos de soporte, claves de certificados SSL y servicios de nombre de dominio como colmacicoop.com.	20/06/2022	En el área de sistema y TIC.
Inicio del mantenimiento	Se procede con el inicio del mantenimiento del portal web donde se contemplan cambios menores a ser agregados en un plazo no mayor a 2 días.	17/07/2022	En el área de sistema y TIC.

3. Miembros del Proyecto

Nombre	Teléfono
Ever Cuevas Rodriguez	(829) 399 - 3399
Mariano Castillo Martínez	(829) 228 - 5515
David José Cabrera Rosario	(829) 267 - 7947

3.1 Organigrama del Proyecto



4. Descripción de los aspectos técnicos

4.1 Requerimiento de hardware

Servidor web (PC)

- Arquitectura: x64
- Disco duro: 16 TB
- Memoria RAM: 32GB DDR4
- Procesador: Intel Xeon E-2224 Quad-Core 3.4GHz 8MB CPU
- Gráfica: Intel Iris Plus Graphics 1536 MB
- Banda ancha: 1 TB o más
- Velocidad de Internet: 300 MB
- UPS: CyberPower CP1500
- Firewall: FortiGate Next-Generation Firewall (NGFW).

Clientes web

- Disco duro: 4GB o más
- Memoria RAM: 512 MB o más
- Tarjeta de video: 32 MB o más
- Velocidad de Internet: 1 MB o más

4.2 Requerimiento de software

Servidor web (PC)

- Sistema operativo: Ubuntu 22.04 LTS (Linux)
- Lenguaje de programación: Python 3 o 2.7
- Framework Backend: Django Rest Framework 3.12
- Base de datos: SQL Lite
- Seguridad: Certificado de seguridad SSL
- Seguridad: OpenVPN Server
- Correos electrónicos: Servidor SMTP

- Transferencia de archivos: SSH
- Control de versiones: GIT
- Firewall: Fortinet Console
- DNS: CloudFlare

Clientes web

- Navegadores webs: Google Chrome, Firefox, Safari, Microsoft Edge, Opera, Brave.
- Soporte: JavaScript, HTML 5, CSS 3 y Cookies

5. Presupuesto

5.1 Presupuesto de Hardware (PH)

Cantidad	Referencia	Descripción	Precio unitario	Precio total
1	PH-001	HP Micro Server Gen10 Plus	RD\$132,000	RD\$132,000
1	PH-002	Suscripción a Internet fijo por año	RD\$62,340	RD\$62,340
2	PH-003	CyberPower CP1500	RD\$9,625	RD\$19,250
1	PH-004	FortiGate Next-Generation Firewall (NGFW).	RD\$39,000	RD\$39,000
Total:				RD\$252,590

5.2 Presupuesto de Software (PS)

Cantidad	Referencia	Descripción	Precio unitario	Precio total
1	PS-001	Sistema operativo Ubuntu 22.04 LTS	RD\$0	RD\$0
1	PS-002	Sistema de gestión de bases de datos SQL Lite	RD\$0	RD\$0
1	PS-003	Certificado de seguridad SSL por un año	RD\$1,500	RD\$1,500
1	PS-004	OpenVPN Server	RD\$0	RD\$0
1	PS-005	Fortinet Console	RD\$10,000	RD\$10,000
1	PS-006	CloudFlare DNS por un año	RD\$14,000	RD\$14,000
3	PS-007	Microsoft Project por mes	RD\$600	RD\$1,800
Total:				RD\$27,300

5.3 Presupuesto de mano de obra (PMO)

5.2.1 Análisis de requerimientos

Duración	Referencia	Trabajo	Precio Unitario	Precio total
7 días	PMO-001	Planeación y análisis de requerimientos	RD\$3,000	RD\$36,000
Total:				RD\$36,000

5.2.2 Diseño del sistema

Duración	Referencia	Trabajo	Precio Unitario	Precio total
2 días	PMO-002	Diseño de la API	RD\$5,000	RD\$10,000
3 días	PMO-003	Diseño del Backend	RD\$5,000	RD\$15,000
9 días	PMO-004	Diseño del Frontend	RD\$5,000	RD\$45,000
2 día	PMO-005	Diseño de base datos	RD\$5,000	RD\$10,000
Total:				RD\$80,000

5.2.3 Desarrollo del sistema

Duración	Referencia	Trabajo	Precio Unitario	Precio total
5 días	PMO-006	Desarrollo de la API	RD\$7,450	RD\$37,250
7 días	PMO-007	Desarrollo del Backend	RD\$7,450	RD\$52,150
12 días	PMO-008	Desarrollo del Frontend	RD\$7,450	RD\$89,400
1 día	PMO-009	Desarrollo de base datos	RD\$7,450	RD\$7,450
Total:				RD\$186,250

5.2.4 Pruebas del sistema

Duración	Referencia	Trabajo	Precio Unitario	Precio total
10 días	PMO-010	Pruebas	RD\$9,750	RD\$97,500
Total:				RD\$97,500

5.2.5 Documentación y distribución del sistema

Duración	Referencia	Trabajo	Precio Unitario	Precio total
12 días	PMO-011	Documentación	RD\$3,000	RD\$36,000
2 días	PMO-012	Distribución	RD\$4,750	RD\$9,500
365 días	PMO-013	Mantenimiento	RD\$125	RD\$45,625
Total:				RD\$91,125

5.3 Presupuesto total

Presupuesto	Total
PH	RD\$252,590
PS	RD\$27,300
PMO	RD\$490,875
Sub total	RD\$770,765
ITBIS (18%)	RD\$138,737.70
Total	RD\$909,502.70

6. Lista de Actividades

LISTA DE ACTIVIDADES	
No. de Actividad	Descripción Actividad
1	Entrevista al cliente
2	Análisis del sistema
3	Propuesta de software
4	Herramienta seguimiento de desarrollo
5	Planificación de la iteración
6	Priorizar los requerimientos
7	Control de versiones
8	Ejecución de la iteración
9	Reunión diaria de sincronización del equipo
10	Diseño de prototipos
11	Diseño de base de datos
12	Desarrollo del código del software
13	Cierre de la iteración
14	Pruebas operacionales
15	Demostración de los requerimientos completados
16	Reunión de retrospectiva
17	Refinamiento de la lista de requerimientos y cambios en el proyecto
18	Evaluación final del proyecto
19	Integración de desarrollo y puesta en funcionamiento
20	Mantenimiento

6.1 Descripción de las Actividades

Entrevista con el cliente

Mediante esta actividad de implementación se obtienen los requerimientos y funcionalidades del producto de software, según el marco de negocio del cliente.

Análisis del sistema

Se explora de manera objetiva el sistema con la finalidad de evaluar la interacción de los diferentes módulos y los elementos organizativos, se trata de captar todos los requerimientos de manera integral, Sin obviar ningún requerimiento que en los pasos siguientes pueda hacer falta y por ende se deba modificar el ciclo de desarrollo, alterando costos y tiempos de entrega.

Propuesta de software

Es la actividad en la que se presenta al cliente la propuesta de software diseñada y analizada para su posterior aprobación. Es importante en esta actividad firmar con el cliente la propuesta de software definitiva para de esta manera iniciar con el ciclo de desarrollo y no realizar interrupciones en el ciclo de desarrollo que no estén contenidas en la propuesta inicial.

Adquisición de herramienta de seguimiento de desarrollo

Es la actividad en la que se da seguimiento al desarrollo de total del proyecto. Una vez obtenida la propuesta de software firmada por el cliente y el líder del proyecto, se debe contar con una herramienta de seguimiento profesional que garantice el éxito del portal a implementar.

Se usará Microsoft Project para el seguimiento y control de todas las actividades concernientes al desarrollo del portal web de la Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios Múltiples de Colmaderos de Cancino (COLMACICOOP).

Planificación de la iteración

Reunión planificada minuciosamente con todo el equipo de desarrollo del proyecto para evaluar los requisitos identificados en el análisis del sistema, se proyectan los pasos a seguir en cada una de las actividades posteriores, así como sus responsables.

Es importante conocer los tiempos de inicio y finalización de cada una de las actividades para evitar imprevistos en los tiempos de entrega.

Priorizar los requerimientos

Se realiza un listado organizado de los requerimientos captados en el análisis del sistema y aprobados en la propuesta del sistema, para luego ordenarlos por orden de necesidad o dependencias entre requerimientos.

Control de versiones

Justo antes de iniciar el proceso de desarrollo del portal web se hace necesario llevar un férreo control de las versiones de los diferentes artefactos del sistema. Con la finalidad de llevar un proceso incremental en cada una de las actividades realizadas.

Ejecución de la iteración

Priorizados los requerimientos se procede a ejecutar el proceso de desarrollo en cada uno de ellos, teniendo en cuenta la planificación de la iteración del proceso en cuestión. Una vez finalizada una iteración se procede con la siguiente.

Reunión diaria de sincronización del equipo

Actividad en la que el equipo se reúne diariamente para mantenerse al tanto de la progresividad del sistema, en la cual se comunica: ¿qué se hizo?, ¿qué se está haciendo? y ¿qué problema se presenta en cada integrante del equipo?

En esta actividad, también, el Máster como líder del equipo de desarrollo, evalúa que se sigan los procedimientos del modelo hasta que finalice la ejecución de la iteración.

Diseño de prototipos

Se toma el listado de requerimientos funcionales y se procede al diseño de bocetos de cada una de las pantallas relacionadas, procurando siempre la fidelidad del diseño con el requerimiento en cuestión.

Diseño de base de datos

Se discute con el equipo el sistema de gestión de base de datos (SGBD) a utilizar con la finalidad de encontrar puntos fuertes y débiles del sistema a implementar. Una vez seleccionado el SGBD se procede en la creación de los modelos de bases de datos apegados a los requerimientos del sistema.

Desarrollo del código del software

En este punto procede la codificación de los requerimientos, se toma como inicio de este proceso el diseño de los prototipos, análisis y diseños de artefactos previos y modelos de bases de datos.

Cierre de la iteración

Finalización del Sprint. Se obtiene el incremento, según la pila de producto priorizados por los requerimientos del cliente.

Pruebas operacionales

Son las pruebas que se hacen cuando el software está finalizado o no, para detectar fallas de funcionamiento, ejecución y de requerimientos antes continuar con la siguiente actividad.

Demostración de los requerimientos completados

Se evalúan los requerimientos completados en el sistema, con la finalidad de que se han desarrollado y completado exitosamente, según la propuesta del sistema.

Reunión de retrospectiva

El equipo realiza una retrospectiva de lo que se llevó a cabo en el ciclo previamente cerrado, para relucir los artefactos que estuvieron mal (errores), los que se hicieron bien (aciertos) y los que se pueden mejorar (oportunidades de mejoras).

Refinamiento de la lista de requisitos y cambios en el proyecto

Durante este proceso se evalúan los detalles faltantes en el ciclo cerrado, como mejoras para los próximos ciclos de desarrollo y se refinan los requisitos para aplicar los cambios requeridos en el proyecto.

Evaluación final del proyecto

En esta evaluación final se toma en consideración principal, la evaluación y satisfacción del cliente. Se documenta todas las sugerencias realizadas por el cliente y solicitudes para se aplicadas en otros ciclos de desarrollo.

Integración de desarrollo y puesta en funcionamiento

Se completa todo el desarrollo del sistema, se procede hacer el despliegue en el servidor de producción para que los responsables de la Cooperativa y público en general pueda visitar el portal.

Mantenimiento

Ciclo constante de cambios menores o mayores (Según contrato) en los cuales se incurrirá a lo largo de la vida útil del sistema.

7. Matriz de Secuencia

LISTA DE SECUENCIAS		
No. de Actividad	Descripción Actividad	Secuencia
1	Entrevista al cliente	0
2	Análisis del sistema	1
3	Propuesta de software	2
4	Herramienta seguimiento de desarrollo	1
5	Planificación de la iteración	3
6	Priorizar los requerimientos	3
7	Control de versiones	1
8	Ejecución de la iteración	5,6
9	Reunión diaria de sincronización del equipo	8
10	Diseño de prototipos	8
11	Diseño de base de datos	8
12	Desarrollo del código del software	10,11
13	Cierre de la iteración	8
14	Pruebas operacionales	12
15	Demostración de los requerimientos completados	14
16	Reunión de retrospectiva	13
17	Refinamiento de la lista de requerimientos y cambios en el proyecto	2
18	Evaluación final del proyecto	12,14,15
19	Integración de desarrollo y puesta en funcionamiento	18
20	Mantenimiento	19

8. Matriz de Tiempos

LISTA DE TIEMPOS					
No. de Actividad	Descripción Actividad	O	M	P	T
1	Entrevista al cliente	2	4	6	4
2	Análisis del sistema	4	6	9	6.3
3	Propuesta de software	1	2	3	2
4	Herramienta seguimiento de desarrollo	1	3	4	2.6
5	Planificación de la iteración	1	2	3	2
6	Priorizar los requerimientos	1	2	4	2.3
7	Control de versiones	1	3	4	2.6
8	Ejecución de la iteración	1	2	3	2
9	Reunión diaria de sincronización del equipo	1	2	3	2
10	Diseño de prototipos	8	13	18	13
11	Diseño de base de datos	4	7	9	6.6
12	Desarrollo del código del software	15	21	29	21.6
13	Cierre de la iteración	1	2	3	2
14	Pruebas operacionales	3	5	9	5.6
15	Demostración de los requerimientos completados	1	2	3	2
16	Reunión de retrospectiva	1	2	3	2
17	Refinamiento de la lista de requerimientos y cambios en el proyecto	3	5	7	5
18	Evaluación final del proyecto	2	4	5	3.6
19	Integración de desarrollo y puesta en funcionamiento	2	4	6	4
20	Mantenimiento	1	2	3	2
Totales en días:		54	93	134	93.6

9. Matriz de Información

MATRIZ DE INFORMACION			
No. de Actividad	Descripción Actividad	Secuencia	Tiempo
1	Entrevista al cliente	0	4
2	Análisis del sistema	1	6.3
3	Propuesta de software	2	2
4	Herramienta seguimiento de desarrollo	1	2.6
5	Planificación de la iteración	3	2
6	Priorizar los requerimientos	3	2.3
7	Control de versiones	1	2.6
8	Ejecución de la iteración	5,6	2
9	Reunión diaria de sincronización del equipo	8	2
10	Diseño de prototipos	8	13
11	Diseño de base de datos	8	6.6
12	Desarrollo del código del software	10,11	21.6
13	Cierre de la iteración	8	2
14	Pruebas operacionales	12	5.6
15	Demostración de los requerimientos completados	14	2
16	Reunión de retrospectiva	13	2
17	Refinamiento de la lista de requerimientos y cambios en el proyecto	2	5
18	Evaluación final del proyecto	12,14,15	3.6
19	Integración de desarrollo y puesta en funcionamiento	18	4
20	Mantenimiento	19	2

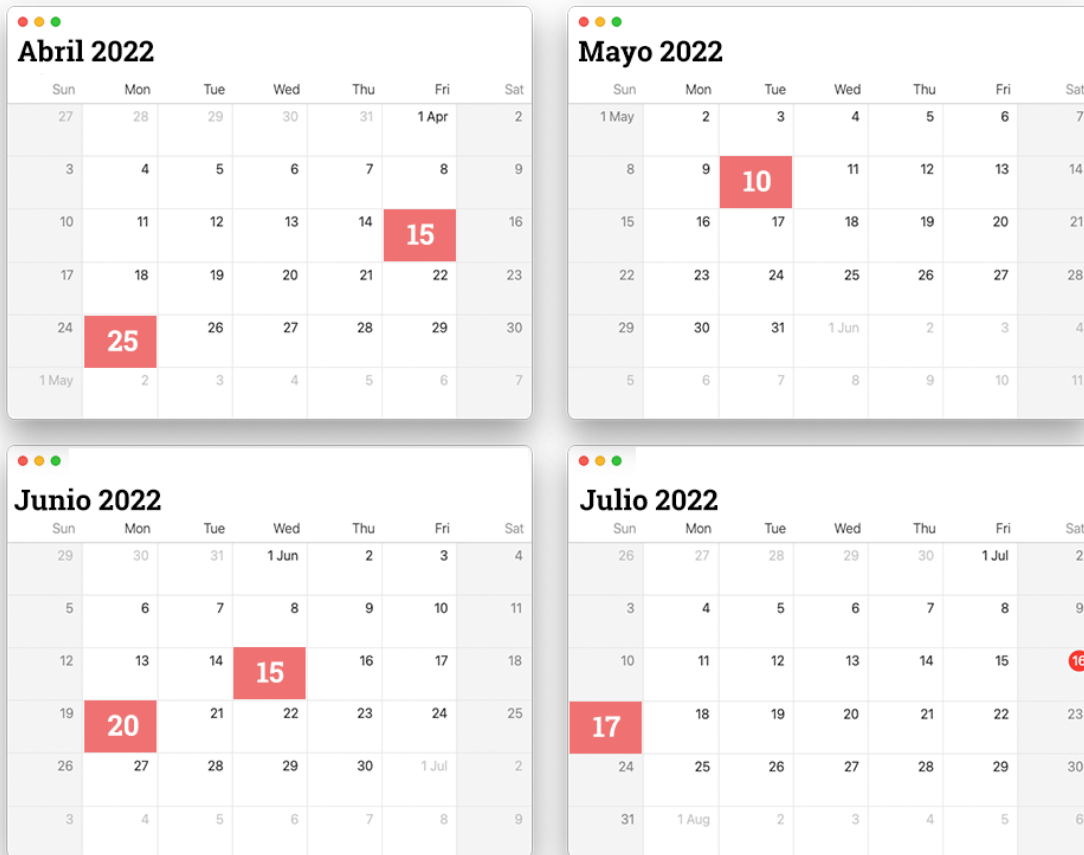
Nota: Tiempo en días.

10. Matriz de Riesgo

Riesgo	Prueba. (%)	Impacto	Respuestas al Riesgo
Deficiencia en la asignación de recursos.	40%	Retraso en avance del proyecto.	Gestionar reforzamiento de estos y revisar la estrategia de asignación.
Roles y responsabilidades no definida completamente.	50%	Descontrol y confusión en la ejecución del proyecto.	Analizar y reestructurar la subdivisión de responsabilidades y redefinir las que tengan deficiencia.
Cambio en el alcance.	50%	Extensión del proyecto.	Optimizar todo el tiempo posible las tareas a realizar relacionadas con el alcance.
Habilidades del equipo deficientes.	60%	Retraso en el desarrollo de las tareas asignadas.	Asignar horas extras para entrenamientos técnicos en el área con deficiencia.
Desviación de los recursos.	30%	Ausencia de los recursos requerido en el proyecto.	Análisis y supervisión de los recursos existentes, como gastados sin control y recursos sin asignar.
Deficiencia en la definición de requerimientos.	70%	Confusión al avanzar en la elaboración del proyecto.	Reuniones con la parte interesada del proyecto para discutir los

			requerimientos principales del sistema.
Fondos inadecuados o interrumpidos.	20%	Interrupción en la elaboración de las tareas.	Redefinir los fondos requerido por las tareas afectadas en el proyecto.
Cambio de prioridades por el contratista.	30%	Aumento en la fecha de finalización.	Estudiar la posibilidad de asignar recursos a las nuevas prioridades.
Riesgos climáticos.	80%	Paro en la elaboración del proyecto.	Definir protocolos de acción de respuesta rápida para desastres naturales.

12. Calendario de ejecución del proyecto



El inicio del proyecto es el día 15 de abril del año 2022, se laborará los sábados, domingos y días feriados.

El día 25 de abril del año 2022 se accionan las actividades relacionadas a la infraestructura del servidor de la Cooperativa.

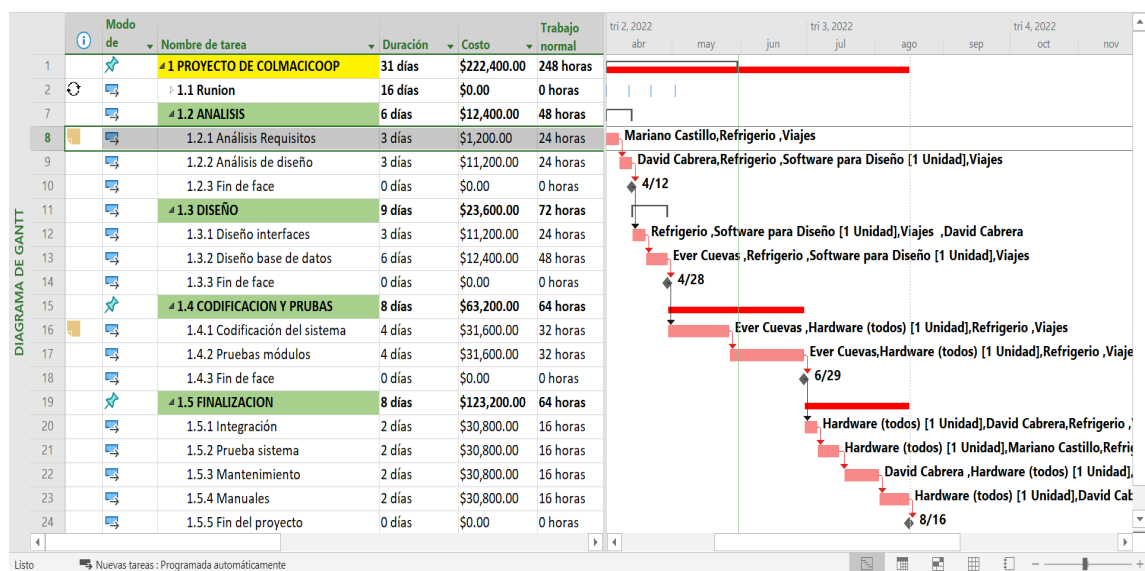
El día 10 de mayo del año 2022 se finaliza la configuración de software y artefactos genéricos.

El día 15 de junio del año 2022 se finaliza el desarrollo del portal web con todas sus dependencias.

El día 20 de junio del año 2022 se entregan claves de acceso y manuales de uso a los responsables de la Cooperativa y departamento de TI.

Se finaliza el desarrollo y se inicia el proceso de mantenimiento el día 17 de julio del año 2022, completando 93 días de desarrollo para el portal web de la Cooperativa de Ahorro, Crédito y Servicios Múltiples de Colmaderos de Cancino (COLMACICOOP).

13. Diagrama de Gantt (MS Project)



14. Herramientas de seguimientos y control

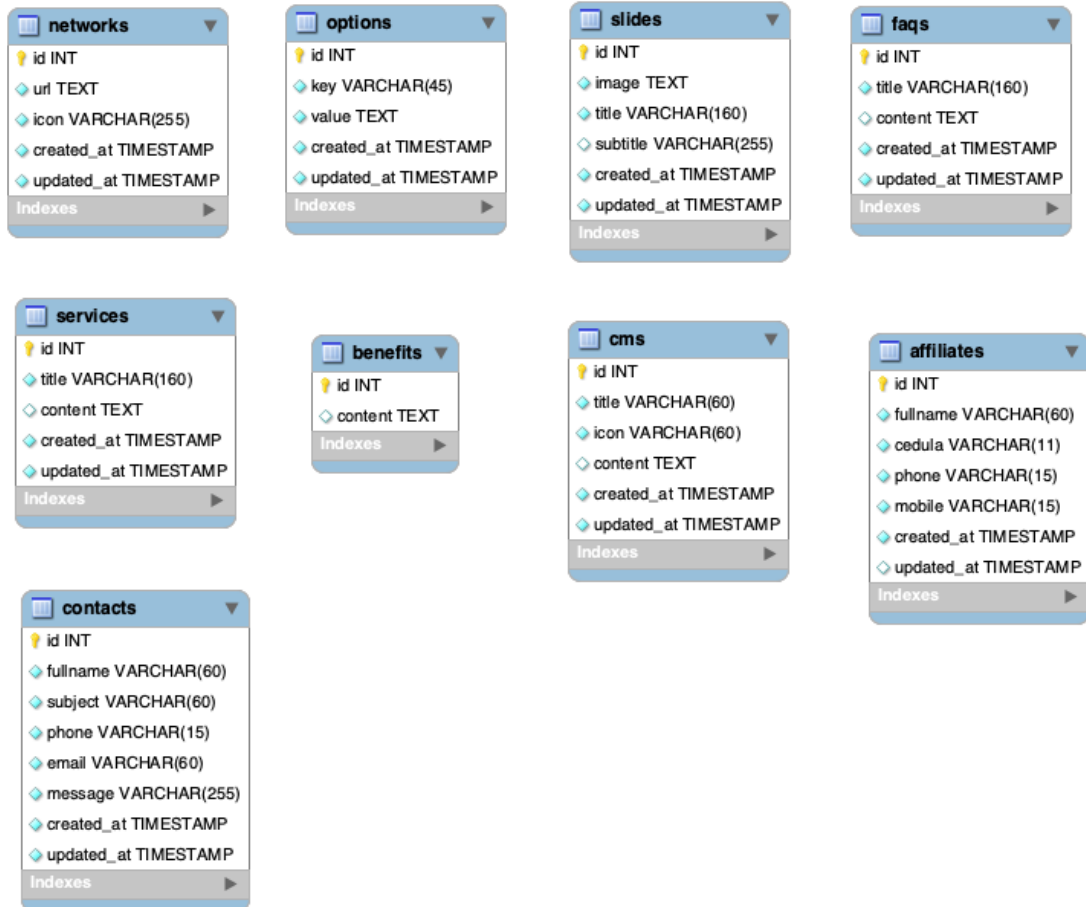
Para llevar un control exitoso de cada una de las actividades realizadas por los miembros del equipo se han utilizado una serie de herramientas de control y seguimiento al detalle, permitiendo automatizar el manejo del proyecto.

Herramientas utilizadas:

- GitHub: sistema utilizado para el control de versiones de artefactos de software, utiliza Git como núcleo para gestionar las versiones y a la vez es una plataforma innovadora en la cual es posible descargar y visualizar código fuente escrito por otras personas. Facilita el trabajo en equipo uniendo los diferentes módulos de código fuente desarrollados por cada uno de los miembros del equipo.
- Trello: plataforma web en la que es posible realizar un seguimiento de las tareas pendientes del proyecto basado en el sistema de manejo de proyectos Scrum. Debido a que es una plataforma web todos los miembros del equipo pueden ver y modificar las tareas pendientes según el permiso asignado.
- Microsoft Project: sistema para el control de las diferentes actividades realizadas por el equipo, lleva un control milimétrico de los tiempos de inicio y finalización, así como los costos asignados a cada una de las actividades.
- Google Meet: sistema web de video conferencias utilizado por el equipo para reuniones constantes y asignación de actividades para el desarrollo ágil de todos los artefactos relacionados al portal web de COLMACICOOP.

15. Anexos

Anexo A: Modelo de base de datos



Anexo B: Diagramas de casos de uso

Diagrama de casos de uso del portal web

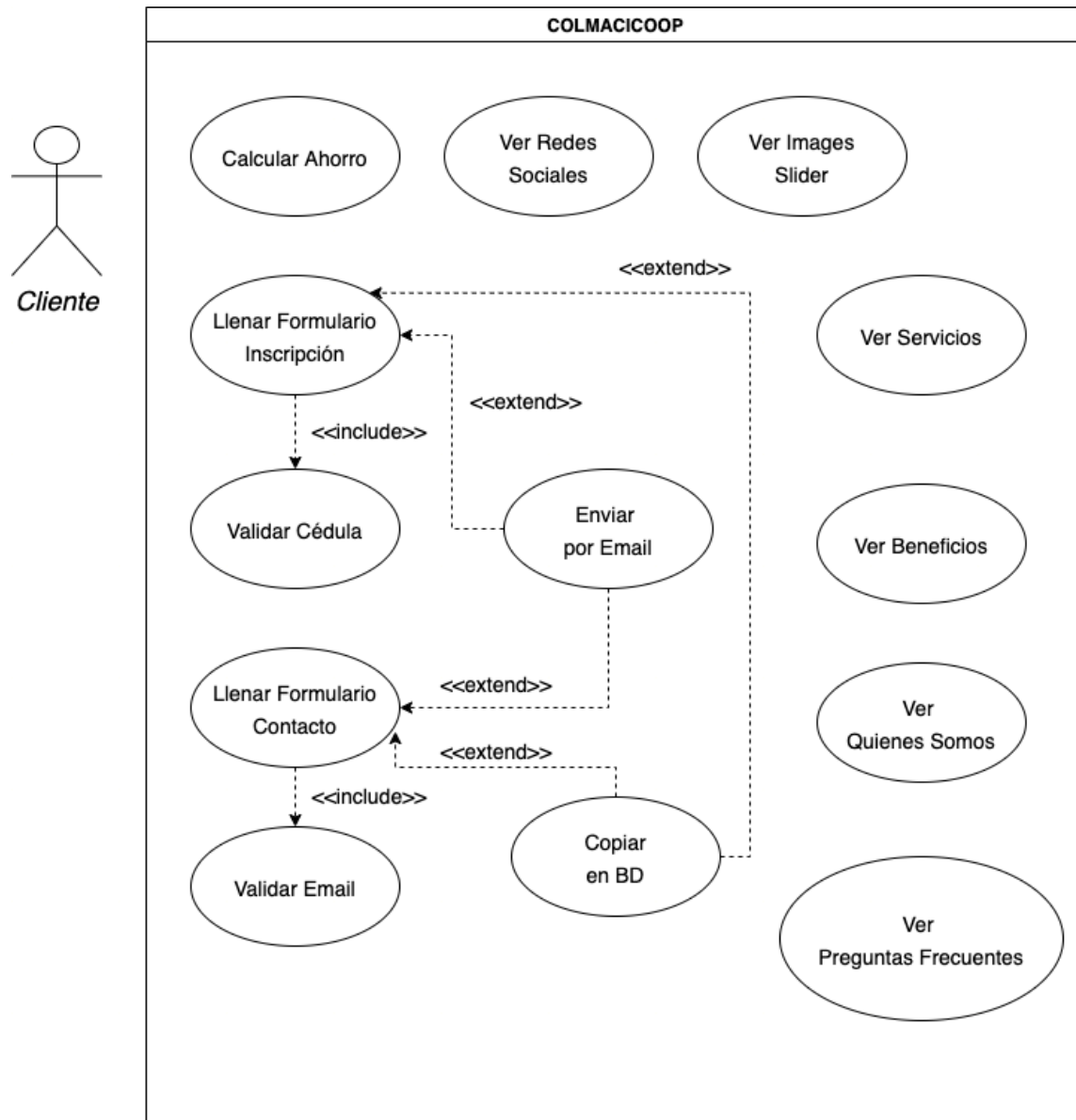
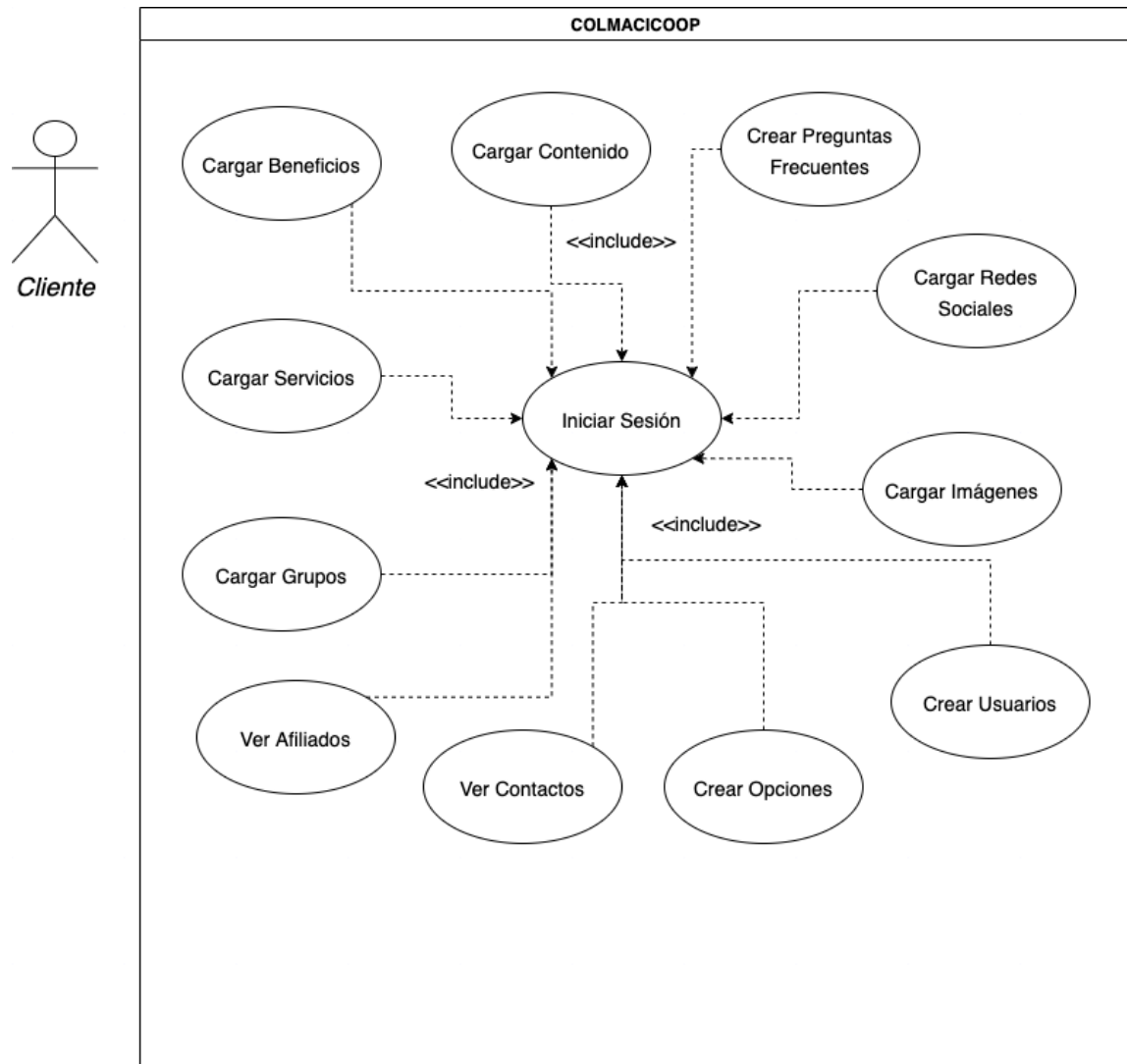


Diagrama de caso de uso del panel de administración



Anexo C: Portal web

Servicios, y accesos directos.

**COLMACICOOP**
Cooperativa de Ahorro, Crédito y servicios
múltiples de colmaderos de Cancino.

CALCULADORA DE AHORRO

[f](#) [@](#) [in](#) [\(829\) 806-2485](#)

[INICIO](#) [SERVICIOS](#) [AHORROS](#) [CRÉDITOS](#) [MISIÓN](#) [CONTACTO](#)




Obtén Mayores Beneficios Por Tus Ahorros
Siendo socio te beneficiarás de todos los beneficios ofrecidos a nuestra gran familia.

**LLENAR FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN**
CLICK AQUÍ

**HORARIOS DE SERVICIO**
LUNES A VIERNES: 8 AM - 5 PM
SÁBADOS DE: 8 AM A 12 PM

**PREGUNTAS FRECUENTES**
CLICK AQUÍ

Calculadora de ahorros

**COLMACICOOP**
Cooperativa de Ahorro, Crédito y servicios
múltiples de colmaderos de Cancino.

[f](#) [@](#) [in](#) [\(829\) 806-2485](#)

[AHORROS](#) [CRÉDITOS](#) [MISIÓN](#) [CONTACTO](#)

Calculadora de Ahorro

Cuota mensual (RD\$): (*)

Tiempo: (*)

12 Meses

Tasa de interes anual:

12%

Resultado:


RD\$0.00

* Estos son valores aproximados, para mayor detalle visitar una de nuestras sucursales.

[Cerrar](#) [Calcular](#)


Obtén Mayores Beneficios Por Tus Ahorros

Siendo socio te beneficiarás de todos los beneficios ofrecidos a nuestra gran familia.




LLENAR FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

[CLICK AQUÍ](#)



HORARIOS DE SERVICIO

LUNES A VIERNES: 8 AM - 5 PM
SÁBADOS DE: 8 AM A 12 PM



PREGUNTAS FRECUENTES

[CLICK AQUÍ](#)

Formulario para afiliarse a la Cooperativa

Formulario de Inscripción

Nombre Completo: (*)

Cédula: (*)

Teléfono:

Celular: (*)

Cerrar Solicitar Inscripción

COLMACICOOP
Cooperativa de Ahorro, Crédito y Seguros
múltiples de colmaderos de

Préstamos atractivos para
Para esos equipos que necesitas ad

LLENAR FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN
CLICK AQUÍ

CRÉDITOS MISIÓN CONTACTO

¿? PREGUNTAS FRECUENTES
CLICK AQUÍ

SERVICIOS QUE IMPLEMENTA LA COOPERATIVA

- ✓ Ahorros
- ✓ Barbería
- ✓ Certificado de depósito
- ✓ Compra y renta de apartamentos
- ✓ Comunicación y tecnología
- ✓ Oftalmología
- ✓ Plan Fúnebre
- ✓ Plan de ahorro Fijo
- ✓ Prestamos para Pyme
- ✓ Prestamos para construcción de negocios

Políticas de ahorro de la Cooperativa

**COLMACICOOP**
Cooperativa de Ahorro, Crédito y servicios
múltiples de colmaderos de Cancino.

CALCULADORA DE AHORRO

f @ in (829) 806-2485

INICIO SERVICIOS **AHORROS** CRÉDITOS MISIÓN CONTACTO

POLÍTICA DE **AHORRO**



Todo socio tiene el derecho de abrir cualquier tipo de cuenta disponible.

La institución ofrecerá un 2% en cuentas de ahorros.

La institución ofrecerá interés a certificados de depósitos acorde al monto depositado.

El interés en las cuentas de ahorros será acreditado mensualmente.

El interés de los certificados de depósitos será acreditado a la cuenta del socio el quinto día después de la expiración del mismo, última fecha en que el socio podrá cancelarlo. De lo contrario este será renovado por el mismo término a la tasa de interés que la institución estime de acuerdo con el mercado.

Políticas de crédito de la Cooperativa

**COLMACICOOP**
Cooperativa de Ahorro, Crédito y servicios
múltiples de colmaderos de Cancino.

CALCULADORA DE AHORRO

f @ in (829) 806-2485

INICIO SERVICIOS AHORROS **CRÉDITOS** MISIÓN CONTACTO

POLÍTICA DE **CRÉDITO**

Todo socio tiene el derecho de solicitar crédito en la institución.

La tasa de interés no excederá el 5%, y se fijará de acuerdo a la cantidad y el termino.

El socio debe tener una cantidad en su cuenta de ahorros, por medio de la cual se registrará la extensión de cualquier préstamo.

El préstamo a extenderá por un máximo del doble de la cantidad que el socio tenga en ahorros.

Un préstamo podrá ser expedido en no menos de 48 horas o en menos si el socio cuenta con ahorros suficientes para garantizarlo, y así lo hace.



Misión y objetivos de la Cooperativa

**COLMACICOOP**
Cooperativa de Ahorro, Crédito y servicios
múltiples de colmaderos de Cancino.

CALCULADORA DE AHORRO

[f](#) [@](#) [in](#) [📞](#) (829) 806-2485

INICIO SERVICIOS AHORROS CRÉDITOS **MISIÓN** CONTACTO

MISIÓN DE LA COOPERATIVA

Ser líder de distribución, ventas, almacenamientos y custodia DE MAYOR DIVERSIFICACIÓN de la REPÚBLICA DOMINICANA reconocido por la calidad y variedad de sus productos, y por el gran compromiso con el desarrollo sus asociados.

OBJETIVOS ESTATUTARIOS:

GENERALES:

- a) Recibir aportaciones de capital.
- b) Estimular el habito de depósitos de ahorros entres sus asociados.
- c) Promover y fortalecer el ejercicio de seguro médico y planes funerarios entre los asociados.
- d) Conceder préstamos a sus asociados para atender necesidades individuales o familiares al tipo de comisión más razonable posible, sin perder el carácter y la esencia de empresa económica y solidaria con fines productivos.
- e) Diseñar planes para estrategias de inversión.
- f) Ofrecer a sus socios a precios justo los bienes y servicios de calidad acorde con la necesidad de esta.
- g) Capacitar a los asociados mediante una adecuada Educación Cooperativa, o de cualquier otro tipo, para promover el progreso y bienestar económico y de la sociedad en general.

ESPECÍFICOS:

- a) Ser una cooperativa líder, elegida por la calidad de servicio, variedad de productos, innovación y tecnología.
- b) Reconocida por la calidad humana, profesionalismo y por su contribución a la comunidad.

Preguntas frecuentes

**COLMACICOOP**
Cooperativa de Ahorro, Crédito y servicios
múltiples de colmaderos de Cancino.

CALCULADORA DE AHORRO

[f](#) [@](#) [in](#) [\(829\) 806-2485](#)

[INICIO](#) [SERVICIOS](#) [AHORROS](#) [CRÉDITOS](#) [MISIÓN](#) [CONTACTO](#)

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Cómo puedo solicitar un préstamo con COLMACICOOP? ^


¿Qué requisitos debo cumplir para formar parte de la Cooperativa? v

- a) Ser Mayor de edad o estar debidamente emancipado.
- b) Estar en pleno ejercicio de sus facultades civiles.
- c) Ser legalmente capaz.
- d) Estar directamente, vinculado a los ejercicios de la cooperativa.
- e) Presentar una solicitud de ingreso al Consejo de Administración y ser admitido por el mismo.
- f) Pagar una (1) cuota de inscripción de Mil Pesos. Con 00/100 (RD\$1,000.00) la cual no será reembolsable.
- g) Aportar cinco (5) certificados por valor de Cien Pesos Con 00/100 (RD\$100.00), cada uno.
- h) Ahorrar mensualmente la suma de Trecientos Pesos Con 00/100 (RD\$300.00) como mínimo.
- i) Participar en los cursos básicos de cooperativismo, convocado por el Consejo de Administración, del cal deberá presentar la constancia o certificación de lugar.
- j) No haber participado en acciones fraudulentas contra ninguna institución o persona física.
- k) Gozar de buena reputación y reconocidos valores humanos en la comunidad.

¿Qué beneficios me dan? ^

Formulario de contacto

Please fill out this field.

**COLMACICOOP**
Cooperativa de Ahorro, Crédito y servicios
múltiples de colmaderos de Cancino.

CALCULADORA DE AHORRO

[f](#) [@](#) [in](#) [\(829\) 806-2485](#)

[INICIO](#) [SERVICIOS](#) [AHORROS](#) [CRÉDITOS](#) [MISIÓN](#) [CONTACTO](#)

CONTACTO

Teléfonos: (829) 806 - 2485 / (809) 486 - 2763

Dirección: C. Guayubín Olivo 1, Cancino, Santo Domingo Este.

Horario: Lunes a Viernes de 8:00 AM a 05:00 PM
Sábados 8:00 AM a 12:00 PM

Correo Electrónico: n.familia@colmacicoop.com

Nombre Completo: (*)

Email:

Asunto: (*)

Mensaje: (*)

Teléfono: (*)

[f](#) [@](#) [in](#) [\(829\) 806-2485](#)

Copyright © 2022 COLMACICOOP - Todos los derechos reservados.