



IncubaUdeC
Universidad de Concepción



DESAFÍO CONEXIÓN

CMPC

Julio, 2023.



El Programa Desafío Conexión CMPC es una iniciativa que pretende vincular a estudiantes de pregrado y postgrado de la Universidad de Concepción con municipios de comunas de las regiones de Ñuble, Biobío y La Araucanía, aledaños a filiales de la empresa CMPC, a través de proyectos de innovación de corta duración denominados “desafíos”, los cuales son presentados por los municipios participantes. Los y las estudiantes de la Universidad se inscribirán en estos desafíos de manera individual, y trabajarán en equipos multidisciplinarios de 2 a 4 estudiantes por 15 semanas, durante las cuales serán guiados en todo momento por un sponsor perteneciente al municipio que presenta el desafío.

En el siguiente documento podrás encontrar la descripción de cada desafío que participará en la tercera versión del programa Desafío Conexión CMPC. Los desafíos están estructurados según su objetivo, las tareas que se espera lograr al término de las 15 semanas de programa, y finalmente tanto el número de estudiantes como carreras de la Universidad de Concepción sugeridas para resolver el desafío.



CONTENIDO

Desafío 1: Restauración y Paisajismo del Parque Anique.....	1
Desafío 2: Manual de Procedimientos DIDEPRO.....	2
Desafío 3: Plan de desarrollo de áreas verdes sustentables.....	3
Desafío 4: Conectando el Turismo de Laja con la era digital.....	4
Desafío 5: Mejoramiento al Sistema Eléctrico e Informático de la Municipalidad de Nacimiento.....	5
Desafío 6: Desarrollo turístico en la comuna de Negrete	6
Desafío 7: Detector de incendios forestales.....	7



Desafío 1

Restauración y Paisajismo del Parque Anique

COMUNA: CAÑETE

OBJETIVO

El Parque Anique, en la comuna de Cañete, consiste en un espacio de cerca de 14 hectáreas de bosque nativo, el cual es un punto encuentro para los habitantes de la comuna, donde comúnmente se realizan diversas actividades, tales como la Feria Agrícola y Ganadera Forestal, ferias costumbristas, de emprendimiento y otras de recreación para los vecinos/as. Sin embargo, la única infraestructura con la que cuenta este espacio son baños públicos, desaprovechando el gran potencial que tiene este espacio. El objetivo del programa es desarrollar una propuesta de mejoramiento a la situación actual del parque, incluyendo componente como, por ejemplo: luminarias de bajo consumo y uso eficiente del agua.

TAREAS A LOGRAR

1. Realizar el levantamiento de la situación actual del parque y sus necesidades
2. Desarrollar propuesta de mejoramiento del parque en términos de: reforestación, arquitectura, diseño, paisajismo, luminarias de bajo consumo / energías limpias, sistema de riego de bajo consumo, entre otros
3. Evaluar opciones disponibles en el mercado
4. Desarrollar propuesta técnica y económica

NÚMERO DE ESTUDIANTES

3 estudiantes de Pregrado y Postgrado.

CARRERAS

- ✓ Arquitectura
- ✓ Ingeniería Ambiental
- ✓ Ingeniería Forestal
- ✓ Ingeniería Civil
- ✓ Ingeniería Civil Industrial
- ✓ Ingeniería Comercial
- ✓ Carreras afines



Desafío 2

Manual de Procedimientos DIDEPRO

COMUNA: CHILLÁN

OBJETIVO

La Dirección de Desarrollo Económico y Productivo de la Municipalidad de Chillán cuenta con cuatro programas, dentro de los cuales se encuentran: Fomento Productivo, Oficina Municipal de Información Laboral, programa de Desarrollo de Acción Local y Organismos Técnicos de Capacitación. Cada uno de estos programas atiende en forma permanente a usuarios con distintos requerimientos, sin embargo, la Dirección no cuenta con un sistema que permita el seguimiento y la gestión de cada caso, ni tampoco existe un sistema de gestión de usuarios que permita consolidar los datos de interés. El objetivo del desafío consiste en desarrollar un prototipo funcional de plataforma que permita gestionar la atención de los usuarios de la Dirección y almacenar la información relevante de estos.

TAREAS A LOGRAR

1. Realizar la descripción de los procesos de atención para las cuatro unidades de la Dirección de Desarrollo Económico y Productivo
2. Definir la información de requerimientos y usuarios a considerar en el sistema
3. Desarrollar el modelo lógico del sistema
4. Definir la infraestructura tecnológica necesaria para la implementación
5. Desarrollar el prototipo funcional de la plataforma
6. Testear el prototipo

NÚMERO DE ESTUDIANTES

3 estudiantes de Pregrado y Postgrado.

CARRERAS

- ✓ Ingeniería Civil Informática
- ✓ Ingeniería Civil Industrial
- ✓ Ingeniería Comercial
- ✓ Carreras afines



Desafío 3

Plan de desarrollo de áreas verdes sustentables

COMUNA: COLLIPULLI

OBJETIVO

Uno de los objetivos de la comuna de Collipulli es reducir el consumo de agua en las diversas áreas verdes, ya sean áreas verdes existentes o en los espacios designados para implementar áreas verdes en el futuro. Lo anterior, a través de sistemas de riego eficientes, paisajismo u ornamentación sustentable, entre otros. Es por lo anterior que el objetivo del desafío consiste en desarrollar una propuesta de áreas verdes para la comuna que tengan como característica principal el bajo o nulo consumo de agua, asegurando áreas verdes funcionales para los habitantes de la comuna y que protejan el recurso hídrico.

TAREAS A LOGRAR

1. Realizar el diagnóstico de las áreas verdes existentes y espacios disponibles para la instalación de estas áreas
2. Identificar opciones de equipamiento, infraestructura, ornamentación y paisajismo de bajo consumo de agua para las áreas verdes
3. Desarrollar propuesta de proyecto de áreas verdes de bajo consumo de agua

NÚMERO DE ESTUDIANTES

3 estudiantes de Pre o Postgrado.

CARRERAS

- ✓ Ingeniería Civil
- ✓ Ingeniería Civil Industrial
- ✓ Ingeniería Comercial
- ✓ Carreras afines



Desafío 4

Conectando el Turismo de Laja con la Era Digital

COMUNA: LAJA

OBJETIVO

Actualmente, el turismo en la comuna de Laja posee una oferta de eventos, paisajes y actividades que se deben promocionar tanto a nivel regional como nacional, para aumentar así la cantidad de visitantes a la comuna. Sin embargo, hoy la comuna carece de un medio digital en donde difundir la oferta turística existente, provocando de esta forma que los posibles visitantes elijan otros destinos turísticos. Es por lo anterior, que el objetivo del desafío es desarrollar una plataforma web que permita actuar como canal de comercialización de la oferta turística y gastronómica de la comuna, además de actualizar a los visitantes sobre las diversas actividades que se realizan.

TAREAS A LOGRAR

1. Generar el levantamiento de la oferta turística y gastronómica de la comuna de Laja
2. Generar el levantamiento de las actividades turísticas que se realizan anualmente en la comuna
3. Desarrollar estructura de la plataforma web, considerando la información levantada que debe ser presentada
4. Desarrollar prototipo funcional de la plataforma web

NÚMERO DE ESTUDIANTES

4 estudiantes de Pregrado y Postgrado.

CARRERAS

- ✓ Ingeniería Civil Informática
- ✓ Ingeniería Civil Industrial
- ✓ Ingeniería Comercial
- ✓ Carreras afines
- ✓ Experiencia sugerida: Fotografía y Diseño Web



Desafío 5

Mejoramiento al sistema Eléctrico e Informático de la Municipalidad de Nacimiento

COMUNA: NACIMIENTO

OBJETIVO

La existente Red LAN de la Municipalidad de Nacimiento es antigua y muy deficiente, ocasionando constantemente problemáticas relacionadas al acceso a los sistemas de gestión, y provocando que el servicio (tanto externos como internos, además de atención al público) se vea afectado, generando demoras en la atención y la gestión de las unidades municipales. Es por lo anterior que se requiere generar una propuesta de nueva Red LAN que permita mejorar la gestión municipal, obteniendo así una mejor fluidez en la atención de público y en las actividades administrativas diarias del Municipio. Por otra parte, se requiere generar un plan de soporte eléctrico para los equipos computacionales del municipio, el cual utilice necesariamente energías renovables para su funcionamiento, y que permita garantizar el servicio continuo de los sistemas en caso de fallas eléctricas masivas. Finalmente, se requiere generar una plataforma de gestión unificada para los archivos municipales e información de la comunidad de Nacimiento, asegurando además la ciberseguridad de estos archivos y evitando las múltiples copias y revisiones de archivos.

TAREAS A LOGRAR

1. Realizar levantamiento de la situación actual de la Red LAN
2. Investigar opciones de mejora, y seleccionar la más adecuada
3. Desarrollar propuesta de mejoramiento de la Red LAN
4. Realizar levantamiento de requerimientos de los equipos computacionales en términos de Red Eléctrica
5. Evaluar opciones de Redes Eléctricas a implementar y desarrollar propuesta
6. Realizar levantamiento de información que debe integrarse en la plataforma de gestión
7. Desarrollar prototipo funcional de la plataforma y testear

NÚMERO DE ESTUDIANTES

3 estudiantes de Pre y Postgrado.

CARRERAS

- ✓ Ingeniería Civil Eléctrica
- ✓ Ingeniería Civil Informática
- ✓ Ingeniería Civil Industrial
- ✓ Ingeniería Comercial
- ✓ Carreras afines



Desafío 6

Desarrollo turístico en la comuna de Negrete

COMUNA: NEGRETE

OBJETIVO

Actualmente la comuna de Negrete posee una oferta turística importante para sus visitantes, sin embargo, esta tiene potencial de crecer aún en mayor medida. Por otra parte, es de gran relevancia el desarrollo de planes y programas de turismo para el futuro de la comuna, los cuales permitan atraer a un mayor número de visitantes cada año. El objetivo del desafío es impulsar el turismo local de la comuna de Negrete mediante el desarrollo de una plataforma que demuestre la oferta actualizada para el/la visitante, además de desarrollar una estrategia metodológica que permita a la comuna aumentar la oferta turística en el futuro.

TAREAS A LOGRAR

1. Generar el levantamiento de información respecto a la oferta turística en la comuna de Negrete
2. Detectar oportunidades para impulsar el turismo local, a través de acciones, alianzas, u otros
3. Desarrollo de plataforma web que contenga la oferta actual, además de información de interés para el/la visitante
4. Desarrollo de estrategia para la difusión de la oferta turística actual
5. Desarrollo de metodología que permita seguir impulsando el turismo local

NÚMERO DE ESTUDIANTES

3 estudiantes de Pregrado y Postgrado.

CARRERAS

- ✓ Ingeniería Civil Industrial
- ✓ Ingeniería Civil Informática
- ✓ Ingeniería Comercial
- ✓ Carreras afines



Desafío 7

Detector de Incendios Forestales

COMUNA: SAN ROSENDO

OBJETIVO

Los detectores de incendios forestales buscan dar rápida respuesta a quemas irregulares que se estén provocando al interior de bosques o focos de incendios que se estén iniciando, entregando una alerta rápida y temprana a bomberos. San Rosendo es una comuna que es rodeada en gran porcentaje de su perímetro por bosques forestales pertenecientes a CMPC, por lo que un incendio forestal no controlado podría significar una catástrofe de gran envergadura para la zona urbana considerando la poca distancia entre las viviendas y el bosque, incluso algunas insertas en las mismas zonas boscosas. El proyecto consiste en el desarrollo de un sistema que permita detectar temperaturas mayores a los 100 °C, las cuales se instalarán en zonas boscosas que no posean supervisión constante y que puedan ser intervenidas por personas. Una vez detectada la temperatura irregular, se espera entregar una alerta a los servicios pertinentes (bomberos, carabineros, seguridad ciudadana, etc.), con el objetivo de obtener pronta respuesta a la emergencia.

TAREAS A LOGRAR

1. Mapear los sectores de riesgo de incendio en el territorio de San Rosendo
2. Generar una red de diagnóstico con entidades privadas y públicas involucradas
3. Detectar opciones de sistemas de monitoreo y alerta a implementar, evaluar sus características e identificar la opción recomendada
4. Desarrollar un plan de implementación para la solución seleccionada

NÚMERO DE ESTUDIANTES

4 estudiantes de Pregrado y Postgrado.

CARRERAS

- ✓ Ingeniería Forestal
- ✓ Ingeniería en Conservación de Recursos Naturales
- ✓ Ingeniería Civil Industrial
- ✓ Ingeniería Civil Informática
- ✓ Ingeniería Civil en Telecomunicaciones
- ✓ Carreras afines