

¿QUÉ ES UN PROYECTO?

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto o servicio o resultado único para lograr un objetivo con restricciones de tiempo y dinero

¿QUÉ ES UN PROYECTO?

Un proyecto es un conjunto ordenado de actividades con el fin de satisfacer ciertas necesidades o resolver problemas específicos

Cuando No es Proyecto ... Que es??

- ✓ Una actividad continua
- ✓ Repetitiva
- ✓ Que no tiene un límite temporal



LAS OPERACIONES

Diferencia entre proyecto y operación

Proyecto	Operación
Es temporal : tiene un inicio y un fin definidos.	Es permanente o continua .
Crea un producto, servicio o resultado único .	Mantiene o repite procesos rutinarios .
Implica cambio e innovación .	Implica estabilidad y mantenimiento .
Ejemplo: Diseño y construcción de una planta industrial.	Ejemplo: Operación diaria de la planta ya construida.

La gerencia de operaciones

- Es la responsable de supervisar, dirigir y controlar las operaciones de la organización
- Las operaciones evolucionan conforme lo hace el día a día
- Es necesaria para lograr los objetivos tácticos y estratégicos de la organización
- Ejemplos: Producción, Manufactura, Contabilidad, Soporte y Mantenimiento de Software, entre otras
- La Gerencia de Operaciones es un área de conocimiento que no está en el alcance de la Gestión de proyectos
- Es el área que se ocupa de la producción continua de bienes o servicios
- Implica asegurar que las operaciones del negocio sean eficientes, por medio de la atención de las necesidades del cliente y un uso óptimo de los recursos a su disposición
- Involucra la gestión de los procesos del día a día que transforman los insumos (Materiales, componentes, labor, ect.) en productos (bienes o servicios)

Ejemplo de operaciones en una planta frigorífico

■ 1. Recepción y control de materia prima

- Recepción de animales o cortes.
- Control sanitario y pesaje.
- Registro y trazabilidad del lote.

■ 2. Procesamiento

- Desposte y clasificación de cortes.
- Molienda, mezclado y embutido (según el producto).
- Curado, cocción, enfriamiento y empaque.

■ 3. Control de calidad

- Inspección sanitaria en cada etapa.
- Análisis microbiológicos y físico-químicos.
- Verificación de temperatura y condiciones de conservación.

Ejemplo de operaciones en una planta frigorífico

■ 4. Logística y distribución

- Almacenamiento en cámaras frigoríficas.
- Preparación de pedidos y despacho.
- Transporte refrigerado al cliente.

■ 5. Mantenimiento y soporte

- Limpieza y desinfección de equipos e instalaciones.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias.
- Gestión de residuos y tratamiento de efluentes.

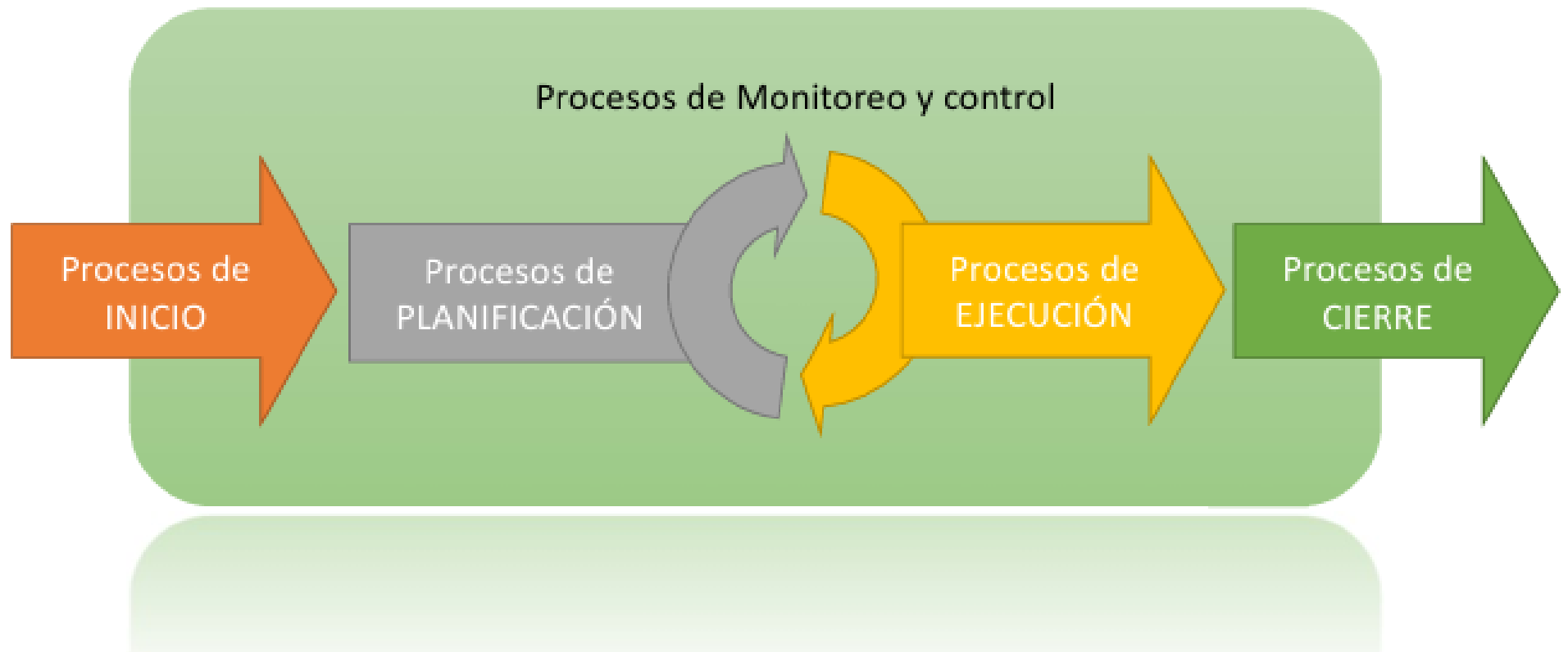
El proyecto en las operaciones

- Todas estas son **operaciones continuas**, necesarias para el funcionamiento diario de la planta.
- Un **proyecto**, en cambio, podría ser: *“Instalación de una nueva línea de envasado al vacío”* o *“Implementación de un sistema de trazabilidad digital”*.

Ciclo de vida de los Proyectos



Procesos de la Dirección de Proyectos



- El ciclo de vida del proyecto se gestiona mediante la ejecución de una serie de actividades de dirección del proyecto conocidas como procesos de la dirección de proyectos.
- Cada proceso de la dirección de proyectos produce una o más salidas a partir de una o más entradas mediante el uso de herramientas y técnicas adecuadas para la dirección de proyectos.
- La salida puede ser un entregable o un resultado. Los resultados son una consecuencia final de un proceso.
- Los procesos pueden contener actividades superpuestas que tienen lugar a lo largo de todo el proyecto.
- En general, la salida de un proceso tiene como resultado:
 - *Una entrada a otro proceso, o bien*
 - *Un entregable del proyecto o fase del proyecto.*

Áreas de Conocimiento



Requerimientos



Áreas de conocimiento

- Un *Área de Conocimiento* es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen.
- Si bien las Áreas de Conocimiento están interrelacionadas, se definen separadamente de la perspectiva de la dirección de proyectos.

Áreas de conocimiento

- Gestión de la **Integración** del Proyecto. Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.
- Gestión del **Alcance** del Proyecto. Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito
- Gestión del **Cronograma** del Proyecto. Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.
- Gestión de los **Costos** del Proyecto. Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

Áreas de conocimiento

- Gestión de la **Calidad** del Proyecto. Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.
- Gestión de los **Recursos** del Proyecto. Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.
- Gestión de las **Comunicaciones** del Proyecto. Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.

Áreas de conocimiento

- Gestión de los **Riesgos** del Proyecto. Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.
- Gestión de las **Adquisiciones** del Proyecto. Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.
- Gestión de los **Interesados** del Proyecto. Incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto

Entorno en el que operan los proyectos



- Los proyectos operan en entornos que pueden influir positiva o negativamente en sus resultados.
- Estas influencias se agrupan en dos categorías: **Factores Ambientales de la Empresa (EEFs)** y **Activos de los Procesos de la Organización (OPAs)**.
- Los **EEFs** son condiciones internas o externas fuera del control del equipo que pueden restringir o favorecer la gestión del proyecto.
- Los **OPAs** incluyen planes, políticas, procedimientos y bases de conocimiento propios de la organización.
- Incorporan información histórica y lecciones aprendidas de proyectos anteriores.
- Ambos, EEFs y OPAs, son entradas clave en numerosos procesos de dirección de proyectos.

Elementos fundamentales Producto, servicio o resultado único

- Los proyectos se realizan para cumplir objetivos mediante la producción de entregables.
- Un objetivo es una meta o fin que se desea alcanzar:
 - *Resultado a obtener*
 - *Producto a producir*
 - *Servicio a prestar*
- Un entregable es un producto, resultado o capacidad único y verificable, generado para completar un proceso, fase o proyecto.
- Los entregables pueden ser tangibles o intangibles.

El cumplimiento de los objetivos del proyecto puede producir uno o más de los siguientes entregables:

- Un producto único, que puede ser un componente de otro elemento, una mejora o corrección de un elemento o un nuevo elemento final en sí mismo (la corrección de un defecto en un elemento final)
- Un servicio único o la capacidad de realizar un servicio (una función de negocio que brinda apoyo a la producción o distribución)
- Un resultado único, tal como una conclusión o un documento (un proyecto de investigación que desarrolla conocimientos que se pueden emplear para determinar si existe una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad)
- Una combinación única de uno o más productos, servicios o resultados (una aplicación de software, su documentación asociada y servicios de asistencia al usuario)

■ 1. Entregables de diseño

- Planos mecánicos, eléctricos y estructurales.
- Modelos 3D en software CAD (SolidWorks, AutoCAD, Inventor, etc.).
- Esquemas de circuitos de control y potencia.
- Memorias de cálculo (por ejemplo, de ejes, engranajes, soldaduras, o estructuras).
- Listado de materiales (BOM).

2. Entregables de construcción o montaje

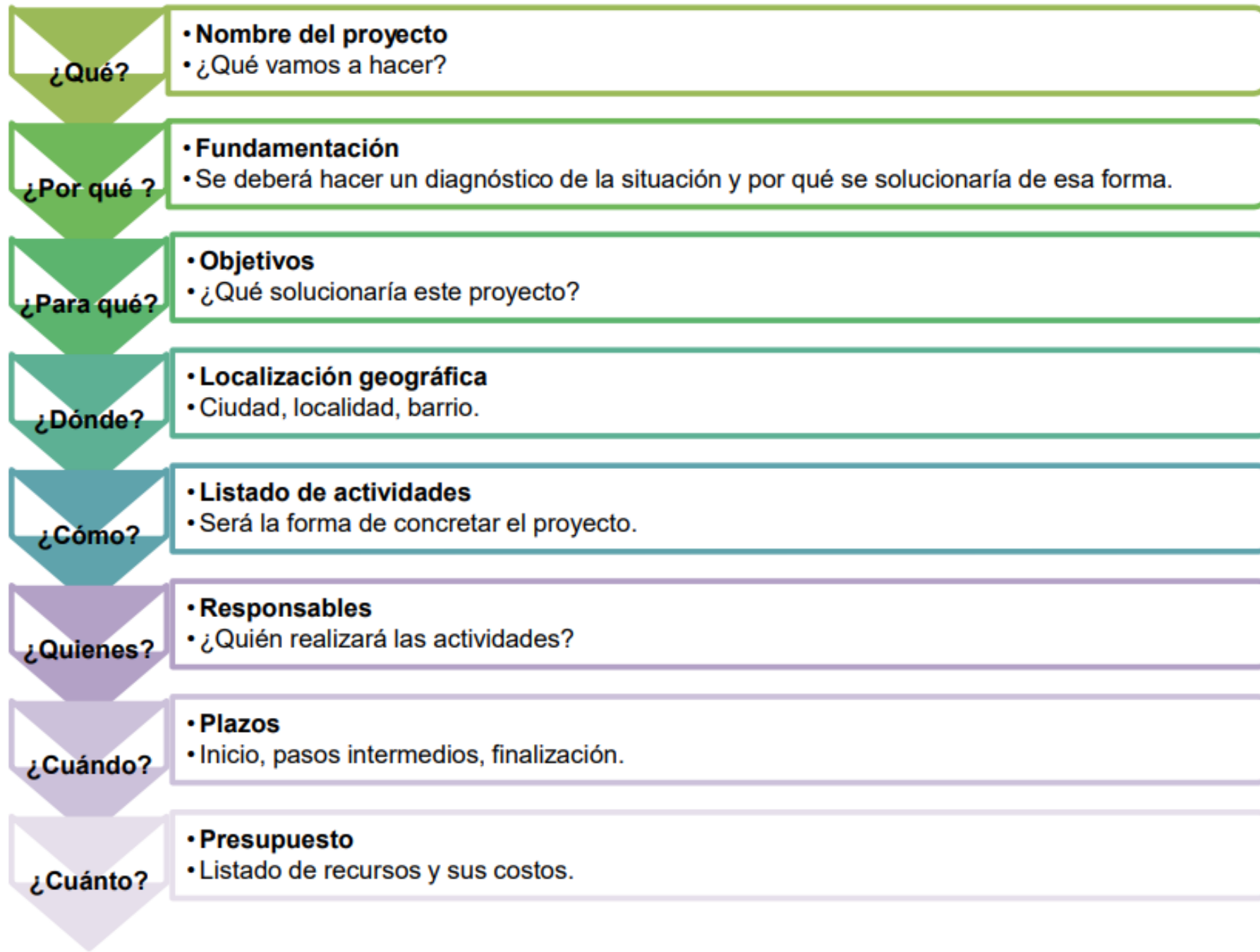
- Componentes fabricados o ensamblados (bastidores, soportes, tableros, etc.).
- Sistemas eléctricos y mecánicos instalados.
- Puesta en marcha de equipos y pruebas funcionales.
- Protocolos de soldadura o montaje.

■ 3. Entregables de gestión y documentación

- Plan de proyecto y cronograma de ejecución.
- Informe técnico final.
- Manual de operación y mantenimiento.
- Certificados de calidad y cumplimiento normativo.
- Registro de ensayos y mediciones.

■ 4. Entregables intangibles

- Optimización de procesos o mejora de rendimiento energético.
- Capacitación al personal operativo.
- Desarrollo de software de control o automatización.



Características de un proyecto

- **Objetivo:** Tiene un propósito claro y definido.
- **Temporal:** Tiene un inicio y un fin.
- **Único:** Cada proyecto es diferente y no se repite.
- **Planificado:** Requiere una planificación detallada.

Ejemplo

Construir una estación transformadora para un barrio

- Idea inicial: Pensar en la necesidad de mejorar la provisión de energía eléctrica
- Planificación: Desarrollar un plan de trabajo con actividades específicas.
- Ejecución: Implementar las actividades según el plan.
- Evaluación: Revisar los resultados y hacer ajustes si es necesario.

Etapas de un proyecto

1. Diagnóstico
2. Planificación
3. Ejecución
4. Evaluación

Fundamentación del proyecto

¿Por qué este proyecto se debería realizar?

Elementos para tener en cuenta

- Identificación de Problemas:
 - Identificar claramente los problemas existentes
 - Pensar en las posibles causas de estos problemas.
 - Elegir el problema específico sobre el cual se va a trabajar.
- Descomposición de Problemáticas:
 - Descomponer problemáticas amplias: caída de tensión, incremento de potencia, centro de carga; desagregar

Al elegir el problema a solucionar debemos pensar:

- La situación que nos planteamos, ¿está a nuestro alcance?
- ¿Qué organizaciones trabajan en este tema? ¿Cómo nos podemos complementar? – Municipio – empresa de energía - otros
- ¿Qué acciones y recursos están faltando?
- ¿Quién puede colaborar y de qué manera: vecinos, otras organizaciones, el municipio, empresas de servicios?

Planificación del proyecto - Transformar la idea en un proyecto concreto

Identificación de los objetivos:

- ¿Para qué se hace el proyecto?
- Los objetivos deben ser:
 - *Realistas*
 - *Claros*
 - *Medibles*

Logro de resultados:

- Corto Plazo: Resultados que se deben lograr en el corto plazo.
- Evaluación: Medición de los resultados al finalizar el proyecto.

De lo general a lo particular

- Objetivo General:
 - *Definir el objetivo principal del proyecto.*
- Objetivos Específicos:
 - *Desglosar el objetivo general en varios objetivos específicos.*
- Resultados o Metas:
 - *Establecer los resultados o metas a alcanzar.*

Ejemplo

- Objetivo General:
 - *Garantizar un suministro continuo y confiable de energía eléctrica para satisfacer las necesidades de la comunidad*

Ejemplo

■ Objetivos Específicos:

- *Minimizar las interrupciones en el suministro eléctrico mediante la mejora de la infraestructura*
- *Optimizar el uso de recursos energéticos para reducir el desperdicio y mejorar la eficiencia*
- *Asegurar que el sistema eléctrico cumpla con todas las normativas de seguridad y protección.*
- *Mejorar la capacidad de respuesta ante emergencias y fallos en el sistema*
- *Facilitar la integración de fuentes de energía renovable en el sistema eléctrico.*

Resultados esperados

– *Capacidad de Respuesta:*

- Mejora en la Gestión de Emergencias: Capacidad de respuesta rápida y efectiva ante emergencias y fallos en el sistema
- Reducción de Impactos: Minimización de los impactos negativos de las interrupciones mediante una gestión eficiente
- Flexibilidad Operativa: Mayor flexibilidad en la operación del sistema eléctrico para adaptarse a situaciones imprevistas

- *Integración de Energías Renovables:*
 - Sostenibilidad: Incremento en el uso de fuentes de energía renovable, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles
 - Estabilidad del Sistema: Mejora en la estabilidad y fiabilidad del sistema eléctrico mediante la integración eficiente de energías renovables
 - Beneficios Ambientales: Reducción de la huella de carbono y otros impactos ambientales negativos

Línea estratégica	Objetivo general	Objetivo específico	Recursos	Acciones /tareas	Resultados
Modernización de infraestructura	Garantizar un suministro continuo y confiable de energía eléctrica para satisfacer las necesidades de la comunidad	1) Minimizar el tiempo medio de las interrupciones en el suministro eléctrico mediante la mejora de la infraestructura	Aportes del estado provincial	1.a Estudio de la zona a instalar la ET 1.b Relevamiento de la carga total 1.c Realizar un mantenimiento predictivo de los interruptores 1.d Estudiar la redundancia del sistema	Mejora en la Gestión de Emergencias: Capacidad de respuesta rápida y efectiva ante emergencias y fallos en el sistema

Plan de Desarrollo del GRUDIM
Período 2025 - 2026

Línea Estratégica: **Innovación y Sostenibilidad en Mecatrónica**

Eje Programático: **Aplicaciones Mecánicas Y Mecatrónica**

Acciones

1.a Fomento de la colaboración
1.b Políticas de apoyo
1.c Educación y capacitación
1.d Uso de tecnologías avanzadas
2/3.a Desarrollo de plataformas integradas
2/3/4. b Fomento de la colaboración interdisciplinaria
2/3.c Implementación de metodologías ágiles
2/3/4. d Capacitación continua

Recursos físicos

Espacios y equipamientos existentes en la Facultad Regional

Costos

--

Fuentes

Facultad Regional Reconquista – Fundación Facultad Regional Reconquista

Recursos humanos

Investigadores – docentes – becarios

Responsables

--

Cronograma

Períodos ACCIÓNES	2025	2026	
	2do sem	1er sem	2do sem
1			
1			
1			
1			
2			
2			
2			
2			

Indicadores de avance

Actas de reuniones Capacitaciones concretadas
--

Impacto

- Mejora de la eficiencia y funcionalidad - Diseño sostenible - Adaptación a la evolución tecnológica

Planificación de actividades

Detallar las Actividades

- **Importancia:** Detallar las actividades es clave para obtener un buen proyecto.
- **¿Cómo hacerlo?:**
 - *Identificación de Actividades/Tareas:* Pensar en las distintas actividades necesarias para lograr los objetivos.
 - *Cronograma:* Ubicar estas actividades en el tiempo mediante el armado de un cronograma.

Planificación de actividades

Detallar las Actividades

■ Revisión:

- *Repasar todas las actividades desde la aprobación de la propuesta.*

■ Ejemplos de Actividades:

- *Difusión*
- *Planificación de talleres*
- *Reuniones de coordinación*

■ Objetivo: Especificar todas las etapas para asegurar una implementación efectivos

Planificación de las actividades

Listado de Recursos

- Armar un listado de todos los recursos necesarios.
- Cotizar cada recurso para incluirlo en el presupuesto.

Materiales

- Comenzar por un listado de materiales.
- Investigar y consigue el precio de cada material.
- Adjuntar estos precios al presupuesto.

Recursos Humanos

- Tener en cuenta el cronograma de trabajo.
- Definir cuánto tiempo llevará cada acción.
- Asignar responsabilidades.
- Consultar con técnicos y profesionales sobre sus honorarios.
- Obtener presupuestos por escrito si es posible.

Aportes y Voluntarios

- Todos los aportes tienen un valor.
- Incluir aportes voluntarios o conseguidos con el municipio.

Costos Institucionales

- Presupuestar costos de gestión como papelería, teléfono, etc.

Conclusión

- Un presupuesto detallado es esencial para la planificación y ejecución exitosa de cualquier proyecto.
- Asegurarse de incluir todos los costos y obtener presupuestos por escrito cuando sea posible.

				Fuentes de financiación		
Nº	Rubro	Monto	Descripción/Justificación	Contrapartida (fondos de la organización)	Fundación UPM	Otros (Especificar)
1	Personal					
1.1	-					
1.2	-					
	Subtotal					
2	Materiales y suministros					
2.1	-					
2.2	-					
2.3	-					
	Subtotal					
3	Gastos institucionales					
3.1	-					
	Subtotal					

Ejecución del proyecto

- La puesta en marcha del proyecto será sencilla si los pasos anteriores se realizaron correctamente.
- Desarrollar las actividades respetando los plazos y el presupuesto planteado.

Evaluación del proyecto

- La última etapa, que a veces tiende a olvidarse, es la evaluación.
- Es fundamental para lograr un aprendizaje, el crecimiento de la organización y proyectarse al futuro.
- Reflexionar con todos los que participaron del proyecto sobre los siguientes puntos:
 - Se cumplieron los objetivos.
 - Se cumplieron los plazos.
 - Se realizaron todas las actividades propuestas.
 - El presupuesto estuvo ajustado a la realidad o no.
 - Participaron todos los que se habían comprometido a participar.
 - Fortalezas y debilidades.
 - Proyección a futuro.

- La evaluación es clave para aprender y mejorar en futuros proyectos.
- Asegurarse de reflexionar sobre cada aspecto del proyecto para identificar áreas de mejora y fortalecer la organización.

Así, un proyecto se resume en estos cuatro pasos:



PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO ELECTROMECAÁNICO

