



El futuro digital  
es de todos

MinTIC

## Ciclo: Desarrollo de Software

### Semana 1 – Sesión 4: Definición Proyecto

»  
**Misión TIC 2022**

xxx



Misión  
TIC 2022



# Apoyo Sprint 1 – Definición del Proyecto

- ☐ Definición de Objetivos
- ☐ Descripción del proyecto (Mundo del Proyecto)
- ☐ Justificación del Proyecto



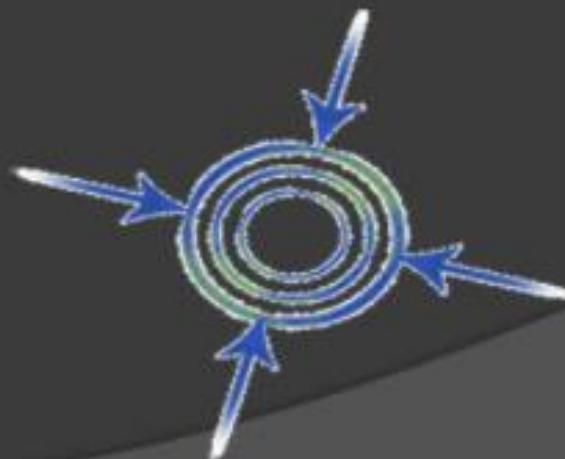
- **Objetivo general:** es la esencia del proyecto, la finalidad máxima. No siempre es medible, ya que plantea la idea central, pero sin entrar en detalles. La formulación del objetivo general llega como respuesta al problema o necesidad que hemos identificado. Representa el “para qué” del proyecto, y suele ser uno solo.
- **Objetivos específicos:** el objetivo general de un proyecto se desglosa en objetivos específicos. Para lograr la meta principal, deberemos listar el “paso a paso” y la sucesión de tareas que nos conducirán a buen puerto. En otras palabras, **para alcanzar un objetivo general hay que completar muchos objetivos específicos.** No se puede volar si todavía no se tienen alas.



# OBJETIVO GENERAL

Es un enunciado proporcional cualitativo, integral y terminal, que se compone de 4 partes:

1. Un verbo en tiempo infinitivo
2. Un ¿que cosa?
3. Un ¿Cómo?
4. Un ¿Por qué?







## Cómo hacer objetivos generales

Es cierto que existen fórmulas para redactar objetivos, aunque **siempre vas a tener que adaptarlas al tipo de proyecto en cuestión** y los recursos disponibles.

Generalmente, se dice que un objetivo general debe:

- Estar limitado en el tiempo.
- Iniciar con un verbo en infinitivo que pueda asociarse a un logro. Una actividad que se ejecuta eficientemente, pero no conduce a ningún logro no puede considerarse un objetivo alcanzado. También hay objetivos que inician con más de un verbo cuando hace falta llevar a cabo múltiples actividades para alcanzar el logro deseado.
- Ser alcanzable: es importante hacer un análisis de cuales serán los obstáculos en el camino, al igual que las ventajas y recursos a favor para **planificar tu objetivo general con base en ello**. Con datos claros, podrás adaptarte mejor a la realidad.
- Ser claro y fácil de comprender: recuerda que un objetivo general es un resumen de **la idea central de tu proyecto**. Si lo formulas de forma sencilla, será más fácil comunicarlo a los miembros del equipo.



# Cómo formular objetivos específicos

Un objetivo específico debe iniciar con un verbo en infinitivo y ser:

- **Concreto:** debe postular acciones reales y detalladas.
- **Medible:** porque ha de contemplar instrumentos para poder evaluar el progreso.
- **Alcanzable:** al momento de formularlo, debes considerar su alcance. Tiene que ser coherente con tus recursos y estrategias actuales.
- **Relevante:** recuerda que los objetivos específicos de un proyecto deben ser importantes en el recorrido rumbo al objetivo general. Si no se ajustan y orientan hacia la meta final, serán un lastre.
- **Limitado en el tiempo:** para poder medirse y que realmente sirva a la concreción del proyecto, los objetivos específicos deben ajustarse a un esquema temporal.



## Ejemplos de objetivos generales y específicos

Un ejemplo sencillo de objetivos generales y específicos es la apertura de un negocio de comidas. Usemos una pizzería. El objetivo general sería: **abrir un local de venta de pizzas en X ciudad en el mes de septiembre.**

Para alcanzar ese logro, debemos disponer de metas a corto plazo que nos apalanquen en el progreso: los **objetivos específicos.**

- Analizar, durante el mes de junio, locales en alquiler en la ciudad y que se ajusten a los 200 USD por mes.
- Tramitar los documentos necesarios para la habilitación de un local gastronómico, durante el mes de julio.
- Acondicionar el local e instalar los hornos y cocinas antes de agosto.
- Contratar al personal necesario para regentar el negocio durante agosto.
- Redactar el menú y comprar insumos en el mes de agosto.
- Diseñar un plan de publicidad y marketing, un mes antes de la inauguración.
- Realizar la apertura el día 15 de septiembre, con una promoción especial.

Es muy importante no descuidar ninguno de los objetivos específicos. Saltearse uno puede implicar que falle todo el proyecto.



## TITULO DEL PROYECTO.

**Aplicación WEB** bajo entorno de código libre, para el apoyo a los procesos administrativos y financieros desarrollados por una entidad del sector cooperativo en los aspectos relacionados con afiliados, aportes, créditos, educación, certificaciones y estadísticas.

**Objetivo General.** Desarrollar una aplicación WEB bajo entorno de código libre que apoye los procesos administrativos y financieros de una organización del sector cooperativo, en los aspecto relacionados con afiliados, aportes, créditos, transacciones virtuales, capacitaciones virtuales, certificaciones y estadísticas que permita la gestión eficiente de la información y la facilite la toma de decisiones oportunas.





x  
x  
x

**Objetivos Específicos.** Realizar el análisis de los requerimientos propios de las actividades administrativas y financieras de una organización del sector cooperativo que permitan identificar las necesidades de sistematización, mediante el uso de los diagramas del lenguaje de modelado unificado UML, tomando como base los aspectos sobre afiliados, aportes, créditos, transacciones virtuales, capacitaciones virtuales, certificaciones y estadísticas.

Diseñar una arquitectura de datos que integre la información y procesos almacenados necesaria para el manejo de los módulos de afiliados, aportes, créditos, transacciones, educación, certificaciones y estadística, mediante el uso de herramientas de código libre.

Realizar el modelado de cada uno de los procesos involucrados en los módulos de afiliados, aportes, créditos, transacciones, educación, certificaciones y estadística, mediante el uso de los diagramas del lenguaje de modelado unificado UML.

Programar los módulos de afiliados, aportes, créditos, transacciones, educación, certificaciones y estadísticas mediante el uso de tecnologías libres y metodologías acordes al desarrollo de aplicaciones bajo entorno WEB

Realizar la documentación de todo el proceso en sus aspectos metodológicos y de ingeniería como protocolo de investigación, manuales de usuario y técnicos de cada módulo y de la aplicación integrada.

de



# Descripción del Proyecto

## Descripción del proyecto (¿qué se quiere hacer?)

En este punto, se define y caracteriza la idea central de lo que se pretende realizar. Se recomienda que la descripción no sea extensa, ya que a lo largo del proyecto se irá ofreciendo información de todos sus aspectos. Lo que se pretende es que la persona que desee conocerlo, pueda tener, de entrada, una idea exacta acerca de lo fundamental del mismo: tipo, clase, ámbito que abarca, contexto en el que se ubica, etc.

1. Debe ser reducida, un párrafo o dos.
2. Debe describir la idea que se pretende realizar.
3. Debe describir lo que se pretende conseguir.
4. Debe explicar el contenido de la intervención que se va a desarrollar.
5. Debe definir la población beneficiaria, cuantificando el número de personas.



Los sistemas de información basados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, (TIC) se constituyen, hoy en día, en pilares de las organizaciones por la integración que permiten sobre las diferentes áreas de la empresa, y son un factor relevante e indispensable para el proceso de mejoramiento continuo que busca mayores niveles de competitividad y productividad en esta sociedad globalizada en la que se vive. En los últimos años el auge por las aplicaciones que son desarrolladas con base o soporte WEB ha venido creciendo, ya sean en código libre o en código propietario, así como el número de instituciones que migran sus sistemas estáticos a sistemas dinámicos, si se entiende como dinámico un sistema que permite su constante actualización y su mayor capacidad de interactividad con los usuarios. En todos los aspectos la implementación de las aplicaciones WEB va a ser cada vez más común y frecuente. Si bien las herramientas en código propietario ofrecen una cantidad de componentes que permite el desarrollo rápido y estandarizado de aplicaciones tienen como gran desventaja su alto costo y exigencia de máquina para su operación.





Se desea utilizar las herramientas de código libre para desarrollar una aplicación WEB que permita apoyar los procesos administrativos y financieros de una organización del sector cooperativo en los aspectos concernientes con afiliados, aportes, créditos, educación, certificaciones y estadísticas. Como se puede apreciar el sector solidario ha venido aumentando notablemente en los últimos años, contando en la actualidad a nivel nacional con 8.529, dedicadas en su gran mayoría a la prestación de servicios de tipo financiero. Analizando estas cifras, se observa que una buena cantidad de las pequeñas y medianas cooperativas presentan dificultades a la hora de realizar todos sus procesos, por no generar información actualizada y precisa, debido a que no cuentan con aplicativos de software que apoyen y faciliten la toma de decisiones oportunas y efectivas. Se observa que los procesos realizados por las cooperativas es de forma manual lo cual conlleva a que la información no se encuentre actualizada, no sea exacta, presente redundancia y normalmente no es oportuna, lo que ocasiona errores al momento de tomar decisiones.





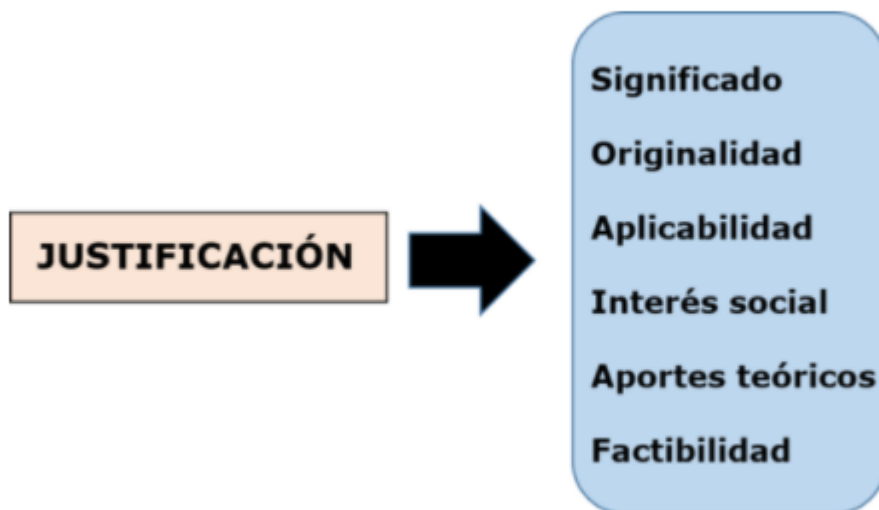
Basados en las afirmaciones anteriores, desarrollar una aplicación WEB que permita apoyar los procesos administrativos y financieros de una organización del sector cooperativo en los aspectos concernientes con afiliados, aportes, créditos educación, certificaciones y estadísticas tendría un enorme impacto sobre los procesos de implementación de las tecnologías de la información en las organizaciones y con ello mejoras sustanciales en los aspectos de productividad y competitividad. Además, por su naturaleza en código libre podría ser utilizado por un inmenso número de cooperativas lo cual posicionaría el sector cooperativa dentro del marco económico local y nacional.



¿Qué es la justificación en un proyecto de software?

La **justificación** es la etapa que consiste en demostrar el porqué es importante desarrollar el proceso de investigación; además de exponer los beneficios que se obtendrán. De igual forma, es pertinente explicar el valor del trabajo que se pretende realizar.

### Partes (elementos) de la justificación de la investigación



Para desarrollar y presentar una justificación clara y objetiva es necesario responder y explicar una serie de aspectos de la investigación



Este proyecto está enmarcado en las tendencias a nivel mundial de industrialización del proceso de desarrollo de software mediante la generación de paradigmas, técnicas, herramientas, tecnologías que permitan el desarrollo rápido de aplicaciones para dar respuesta a las necesidades de un mundo cambiante continuamente.

Es política institución consolidar el sector solidario de la región y el país, mediante el desarrollo de soluciones en Tecnologías de la Información – TI que optimicen los procesos de las organizaciones, en este caso en particular, las del sector financiero cooperativo, que como se presenta en párrafos anteriores, viene en constante crecimiento, sobre todo cooperativas de los sectores relacionados con las pymes y MiPymes.



xxx

El desarrollo de una aplicación WEB bajo entorno de código libre que apoye los procesos administrativos y financieros de una organización del sector cooperativo, en los aspectos relacionados con afiliados, aportes, créditos, transacciones virtuales, capacitaciones virtuales, certificaciones y estadísticas, que permita la gestión eficiente de la información y la facilite la toma de decisiones oportunas, es viable porque la universidad cuenta con un programa de ingeniería de sistemas que posee una buena estructura desde el punto de vista del talento humano y de recursos tecnológicos, que servirían de apoyo para la realización de cada uno de los módulos del software. También estará soportado por el modelo de investigación institucional, que plantea la investigación en el aula, el acompañamiento a los estudiantes en los semilleros de investigación y las diferentes modalidades de grado, como son: la investigación dirigida, las monografías, los seminarios taller de perfeccionamiento y las prácticas.





Este proyecto está enmarcado en las tendencias a nivel mundial de industrialización del proceso de desarrollo de software mediante la generación de paradigmas, técnicas, herramientas, tecnologías que permitan el desarrollo rápido de aplicaciones para dar respuesta a las necesidades de un mundo cambiante continuamente.

Es política institución consolidar el sector solidario de la región y el país, mediante el desarrollo de soluciones en Tecnologías de la Información – TI que optimicen los procesos de las organizaciones, en este caso en particular, las del sector financiero cooperativo, que como se presenta en párrafos anteriores, viene en constante crecimiento, sobre todo cooperativas de los sectores relacionados con las pymes y MiPymes.



Además, dentro del proceso de desarrollo de software se utilizarán estándares definidos y la aplicación de modelos orientados a objetos, que le permitan industrializar la generación de aplicativos software, los cuales deben tener como referencia estándares internacionales que avalen el proceso en los diferentes aspectos del desarrollo de software. A continuación se enuncian algunos de los estándares que regirán el desarrollo del presente proyecto.

#### **Estándares para Riesgo**

- Acquisition Risk Management (EE.UU)

#### **Estándares para Desarrollo de Aplicaciones**

- Capability Maturity Model (CMM)
- System Security Engineering Capability Maturity Model (SSE – CMM)

#### **Estándares para la Administración de la Seguridad de la Información**

- RFC 2196. La Internet Engineering Task Force (IETF)
- BS 7799 (Reino Unido)
- Manual de Protección de IT (Alemania)
- Guías OECD
- ISO/NTC 17799

#### **Estándares para Evaluación de la Seguridad de Sistemas**

- ISO 15408 (Common Criteria)
- Serie Arco Iris – Rainbow Series – (Orange Book – EE.UU)
- Information Technology Security Evaluation Criteria (ITSEC – Reino Unido)

lo



El futuro digital  
es de todos

MinTIC

## Ciclo: Desarrollo de Software

### Semana 1 – Sesión 4: Definición Proyecto

»  
**Misión TIC 2022**

xxx



Misión  
TIC 2022