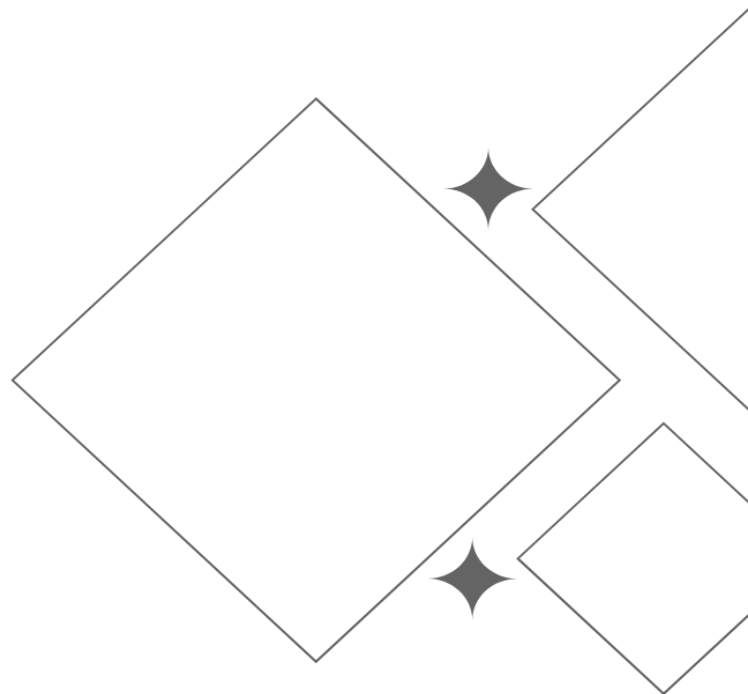


# Proceso de Desarrollo de Software



# Introducción

Esta práctica va a aplicar el proceso que conlleva el desarrollo de un software. El objetivo del proyecto es desarrollar todas las fases vistas durante la unidad las cuales son: Fase de planeación, Fase de análisis, diseño, desarrollo, pruebas y mantenimiento. Se elegirá un software del cual vamos a desarrollar conforme a las fases ya mencionadas.

❖ Producto de software seleccionado

El software elegido es un sistema interactivo de un Tarot con una lectura de 3 cartas; pasado, presente y futuro

## Desarrollo de la actividad

### 1. Fase de Planeación

Esta fase se trata de organizar el desarrollo del proyecto para lograr la entrega del mismo en tiempo y forma, dividiéndolo en tareas sencillas con un tiempo asignado, además de que se define el alcance del mismo.

**Alcance del proyecto:** Este tarot permitirá realizar “*tiradas*” o lecturas de 3 cartas, pasado, presente y futuro, cada lectura será personalizada consultando el nombre del usuario y tiene la opción de repetir la consulta en caso de que más de una persona este realizando la lectura de este mismo. Se refuerza el uso de algoritmos ya conocidos

**Cronograma de trabajo:**

Tarea	Fecha estimada
Análisis del software	22-septiembre-2025
Diseño del algoritmos e interfaz	23-septiembre-2025
Desarrollo del código en PSeInt	24-septiembre-2025
Pruebas y validación de resultados	24/25-septiembre-2025
Respaldo y mantenimiento	23/26-septiembre-2025
Reporte final	23-26-septiembre-2025

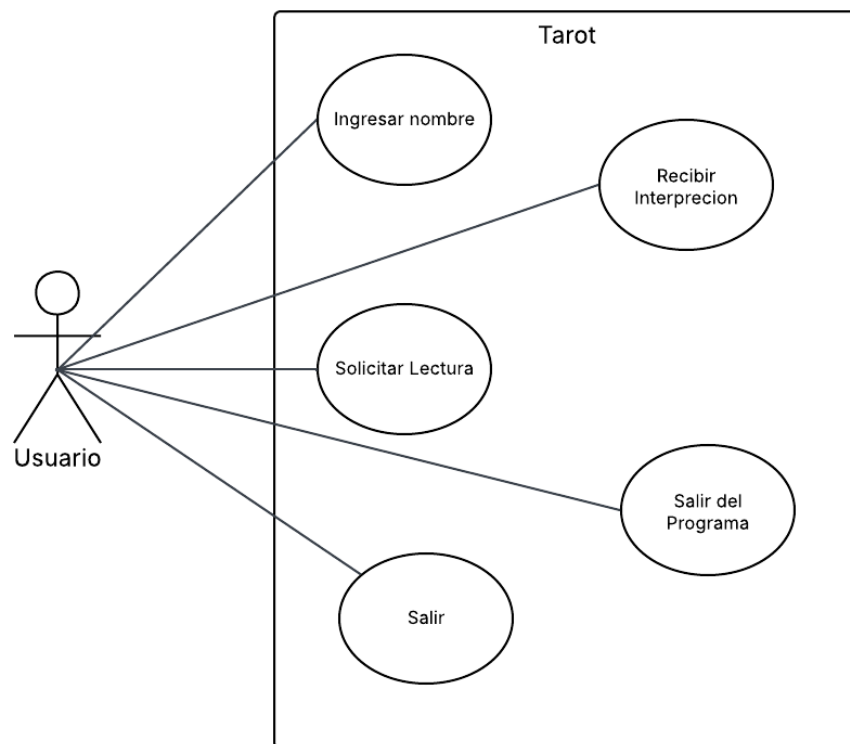
Entrega final 28 de septiembre del 2025

## 2. Fase de Análisis

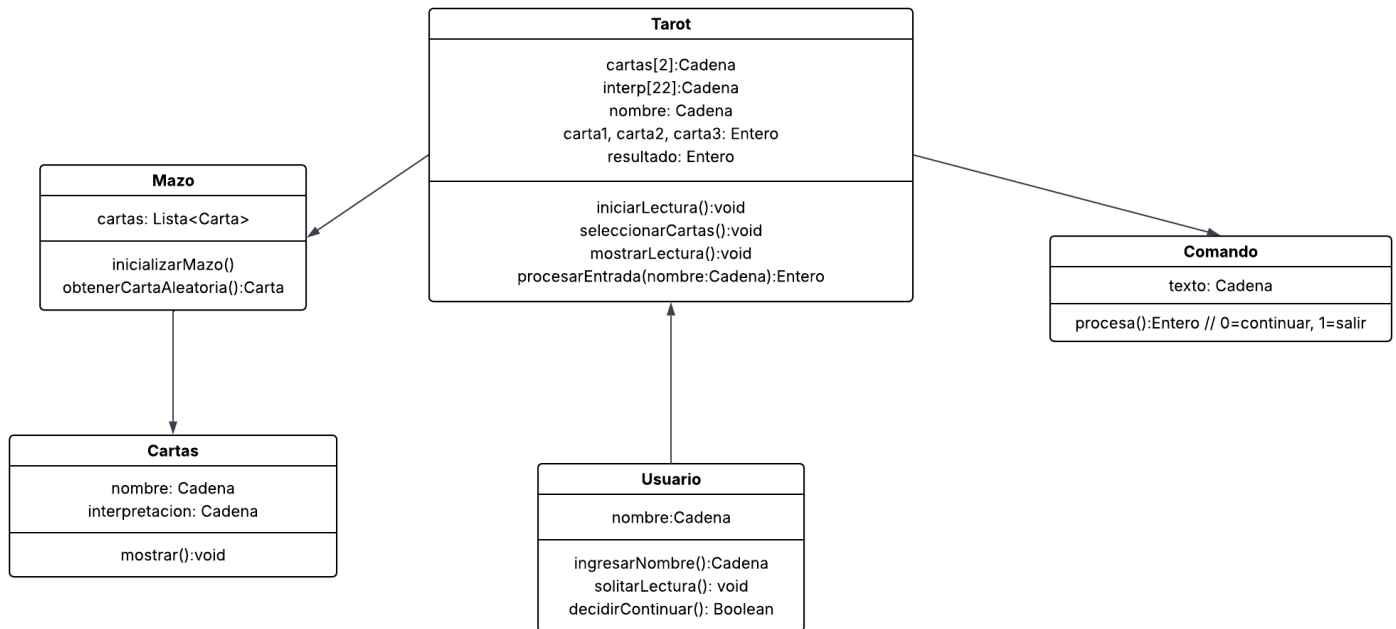
Esta fase responde a la pregunta ¿Qué necesita el sistema para funcionar?; es decir; vamos a explicar que necesita para funcionar. Requerimientos principales del sistema:

- I. El programa debe solicitar el nombre del usuario antes de iniciar la tirada.
- II. El sistema debe mostrar 3 cartas aleatorias y dar la opción de volver a jugar o salir.
- III. Para comprender mejor el funcionamiento del programa vamos a realizar diagramas que facilitara la comprensión. Diagrama de Caso de uso, clases y flujo.

### ➤ Diagrama de Caso de uso



## ➤ Diagrama de Clase



## 3. Fase de Diseño

En esta fase vamos a definir de forma escrita que contendrá el programa en conjunto de lo que analizamos anteriormente.

### ➔ Estructura, variables

*Arreglo:* de cartas las cuales pondremos el nombre de 22 arcanos mayores del tarot y además cada carta de tarot tendrá su propia interpretación  
*carta1, carta2, carta3:* guardaran las cartas elegidas al azar  
*nombre:* guardara el nombre de la lectura personalizada  
*opción:* controlara si el programa continuo o no.

### ➔ Interfaz

El programa contara con un mensaje de entrada, un mensaje de salida, además que entregara una lectura personalizada de 3 cartas con el nombre y del usuario y sus cartas al azar

### ➔ Componentes

Contiene un **proceso** principal que el que genera la lectura al azar de las cartas, **función** que se encarga de terminar el programa, **generador** de cartas aleatorias e **impresión** del resultado de las cartas aleatorias

### ➔ Metodología de trabajo propuesta: Iterativa

Se eligió esta metodología debido a que permite ir realizándolo de forma progresiva, detectando poco a poco las nuevas funciones, comenzando

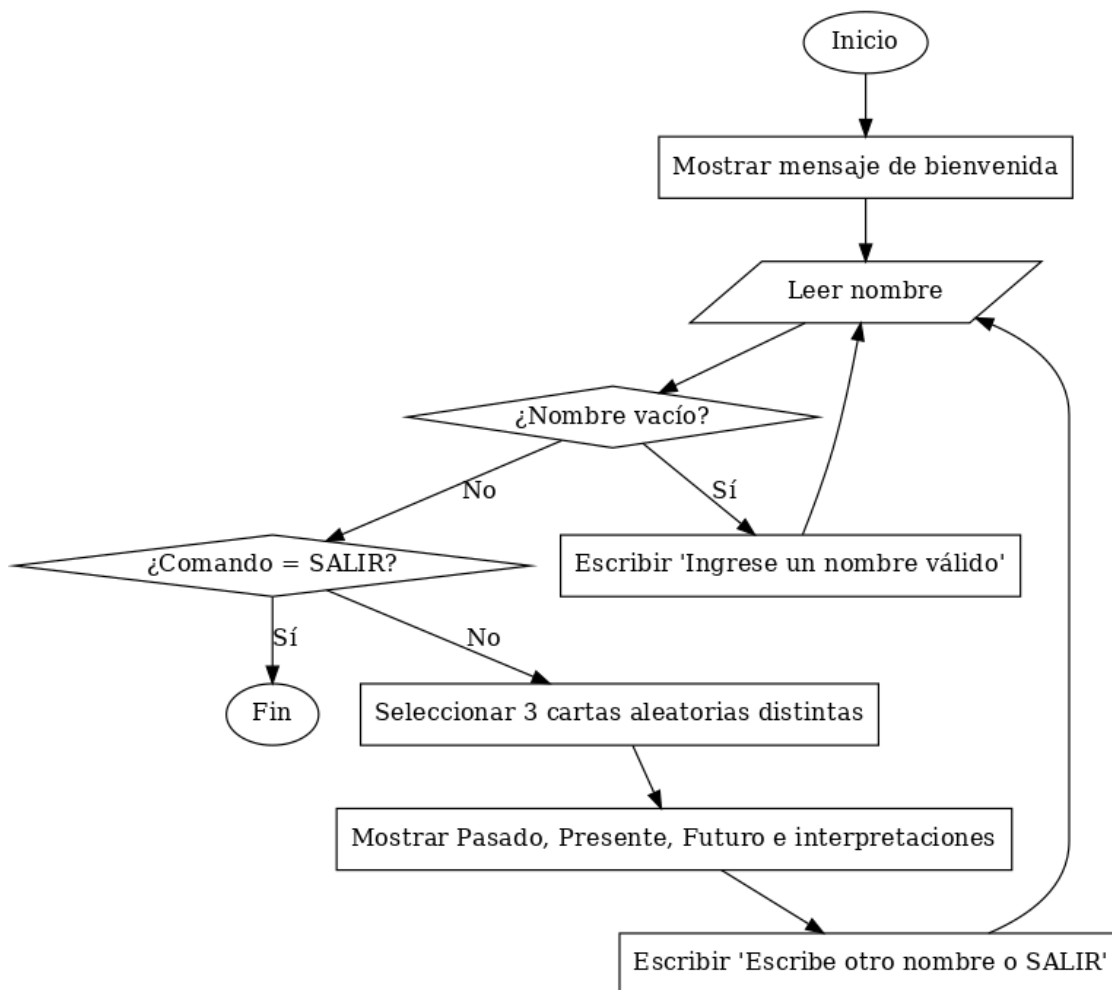
desde lo básico que es generar las cartas, evitar que la lectura se repita, añadir funciones auxiliares que ayudan a mejorar el proceso. Cada versión del programa se prueba y corrige, esto refleja el típico construir-probar-mejorar que define la metodología elegida.

## 4. Fase de Desarrollo

Procedimientos principales:

- I. Implementación de una función que realice la selección de cartas de forma aleatoria, se realizara usando arreglos y funciones aleatorias.
- II. Desarrollo de la interfaz con la que interactuara el usuario: ingreso del nombre, impresión de la tirada e interpretación.
- III. Implementación de un ciclo para poder realizar el proceso hasta ingresar una palabra clave para terminar

Diagrama de flujo de la función



Código implementado:

```
// -Función para salir de la lectura
Funcion resultado <- ProcesarComando(comando Por Valor)
  Definir resultado Como Entero
  resultado <- 0 // 0 = continuar, 1 = salir
  Si comando = "SALIR" Entonces
    resultado <- 1
  FinSi
FinFuncion
// Proceso principal
Proceso Tarot
  Definir cartas, interp Como Cadena
  Definir nombre Como Cadena
  Definir resultado Como Entero
  Definir carta1, carta2, carta3 Como Entero
  Dimension cartas[22]
  Dimension interp[22]
  // Inicializamos el mazo con los 22 Arcanos Mayores
  cartas[1] <- "El Loco"          ; interp[1] <- "Nuevos comienzos, libertad"
  cartas[2] <- "El Mago"          ; interp[2] <- "Habilidad, iniciativa"
  cartas[3] <- "La Sacerdotisa"    ; interp[3] <- "Intuición, misterio"
  cartas[4] <- "La Emperatriz"     ; interp[4] <- "Creatividad, abundancia"
  cartas[5] <- "El Emperador"      ; interp[5] <- "Orden, autoridad"
  cartas[6] <- "El Sumo Sacerdote" ; interp[6] <- "Tradición, guía"
  cartas[7] <- "Los Enamorados"    ; interp[7] <- "Decisiones, unión"
  cartas[8] <- "El Carro"          ; interp[8] <- "Victoria, avance"
  cartas[9] <- "La Justicia"       ; interp[9] <- "Equilibrio, verdad"
  cartas[10] <- "El Ermitaño"      ; interp[10] <- "Reflexión, búsqueda interior"
  cartas[11] <- "La Rueda de la Fortuna" ; interp[11] <- "Cambio, destino"
  cartas[12] <- "La Fuerza"        ; interp[12] <- "Coraje, autocontrol"
  cartas[13] <- "El Colgado"       ; interp[13] <- "Pausas, nuevo enfoque"
  cartas[14] <- "La Muerte"        ; interp[14] <- "Transformación, cierre"
  cartas[15] <- "La Templanza"     ; interp[15] <- "Equilibrio, paciencia"
  cartas[16] <- "El Diablo"        ; interp[16] <- "Ataduras, sombra"
  cartas[17] <- "La Torre"         ; interp[17] <- "Ruina repentina, revelación"
  cartas[18] <- "La Estrella"      ; interp[18] <- "Esperanza, inspiración"
  cartas[19] <- "La Luna"          ; interp[19] <- "Incertidumbre, subconsciente"
  cartas[20] <- "El Sol"           ; interp[20] <- "Éxito, claridad"
  cartas[21] <- "El Juicio"        ; interp[21] <- "Renovación, llamado"
  cartas[22] <- "El Mundo"         ; interp[22] <- "Culminación, logro"
  resultado <- 0
  // Ciclo para la lectura del tarot
  Escribir "Bienvenido al tarot JB del presente, pasado y futuro"
  Escribir "Escribe tu nombre para una lectura personalizada (o SALIR para terminar):"
  Mientras resultado = 0 Hacer
    Leer nombre
    // Si no escribe nada, pedimos de nuevo
```

```

Si Longitud(nombre) = 0 Entonces
  Escribir "Por favor escribe un nombre válido (o SALIR para terminar):"
SiNo
  // Revisamos si el comando es SALIR
  resultado <- ProcesarComando(Mayusculas(nombre))
  Si resultado = 0 Entonces
    // Selección de cartas
    carta1 <- Aleatorio(1,22)
    Repetir
      carta2 <- Aleatorio(1,22)
    Hasta Que carta2 <> carta1
    Repetir
      carta3 <- Aleatorio(1,22)
    Hasta Que (carta3 <> carta1) Y (carta3 <> carta2)
  // Mostrar lectura
  Escribir "Pasado: ", cartas[carta1]
  Escribir " Interpretación: ", interp[carta1]
  Escribir "Presente: ", cartas[carta2]
  Escribir " Interpretación: ", interp[carta2]
  Escribir "Futuro: ", cartas[carta3]
  Escribir " Interpretación: ", interp[carta3]
  Escribir "Si no deseas otra lectura escribe SALIR, o escribe un nuevo nombre:"
  FinSi
FinSi
FinMientras
Escribir "Gracias por consultar el Tarot JB. Hasta pronto."
FinProceso

```

## 5. Fase de Pruebas

### Pruebas unitarias realizadas:

Hay un error, el ciclo para reiniciar el programa si no recibe "NO" ejecuta igual, por ende, se debe corregir, para que solo acepte "No" o "SI"

```
PSeInt - Ejecutando proceso TAROTTRESCARTAS
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresa tu nombre para la lectura:
> Lizbeth Cid
Hola Lizbeth Cid, bienvenido/a al Tarot
Se seleccionarán al azar 3 cartas (Pasado, Presente y Futuro)
-----
Lectura para: Lizbeth Cid
Pasado: El Emperador
Presente: La Estrella
Futuro: El Sumo Sacerdote
-----
¿Deseas otra lectura? (SI/NO)
> asdwq
Ingresa tu nombre para la lectura:
> Jacque cs
Hola Jacque cs, bienvenido/a al Tarot
Se seleccionarán al azar 3 cartas (Pasado, Presente y Futuro)
-----
Lectura para: Jacque cs
Pasado: El Diablo
Presente: El Sumo Sacerdote
Futuro: La Justicia
-----
¿Deseas otra lectura? (SI/NO)
> no
Gracias por consultar el Tarot, hasta pronto.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Se agrego un ciclo con la condición Si hasta que para validar que entre el comando correcto y en caso de no ser así de un mensaje de que no es válido.

Una vez que el error se corrigió apareció un nuevo error donde solo acepta el comando en letras mayúsculas

```
PSeInt - Ejecutando proceso TAROTTRESCARTAS
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresa tu nombre para la lectura:
> J
Hola J, se seleccionarán al azar 3 cartas (Pasado, Presente, Futuro).
-----
Lectura para: J
Pasado: El Colgado
Interpretación: Pausas, nuevo enfoque
Presente: Los Enamorados
Interpretación: Decisiones, unión
Futuro: El Mundo
Interpretación: Culminación, logro
-----
¿Deseas otra lectura? (SI/NO)
> JGCK
Respuesta inválida. Por favor escribe SI o NO.
¿Deseas otra lectura? (SI/NO)
> no
Respuesta inválida. Por favor escribe SI o NO.
¿Deseas otra lectura? (SI/NO)
> NO
Gracias por consultar el Tarot. ¡Hasta pronto!
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Se corrigió el error, se cambió por una función para salir, el ciclo se repite a menos que escribamos la palabra "salir", agregamos color al texto y una interpretación de la carta que salió.



Ahora si el usuario no escribe nada y solo da ENTER este realiza la lectura

```
PSeInt - Ejecutando proceso TAROTINTERACTIVO
*** Ejecución Iniciada. ***
Bienvenido al tarot JB del presente, pasado línea 53 instrucción 1
Escribe tu nombre para una lectura más personalizada:
> Lizbeth Cid
Pasado: La Justicia
Interpretación: Equilibrio, verdad
Presente: La Estrella
Interpretación: Esperanza, inspiración
Futuro: La Muerte
Interpretación: Transformación, cierre
Si no desees otra lectura escribe salir
o escribe el nuevo nombre:
>
Pasado: El Carro
Interpretación: Victoria, avance
Presente: El Loco
Interpretación: Nuevos comienzos, libertad
Futuro: La Justicia
Interpretación: Equilibrio, verdad
Si no desees otra lectura escribe salir
o escribe el nuevo nombre:
> |
```

Para resolver este detalle verificamos si a cadena esta vacía, y si es el caso este entregara un mensaje el cual pida que se ingrese un comando correcto esto con: Si Longitud(nombre) = 0 así evitamos la cadena vacía

Prueba de un nombre muy largo y caracteres bien

```
PSeInt - Ejecutando proceso TAROTINTERACTIVO
*** Ejecución Iniciada. ***
Bienvenido al tarot JB del presente, pasado y futuro línea 52 instrucción 1
Escribe tu nombre para una lectura más personalizada:
> lizbeth12.....9.....cid.....
.....olvide escribir el jacqueline.....
.....ya me canse de escribir, sera suficiente prueba para ver si se rompe?
Pasado: La Sacerdotisa
Interpretación: Intuición, misterio
Presente: El Mundo
Interpretación: Culminación, logro
Futuro: El Ermitaño
Interpretación: Reflexión, búsqueda interior
Si no desees otra lectura escribe salir
o escribe el nuevo nombre:
> |
```

## 6. Fase de Mantenimiento

Estrategia de respaldos propuesta:

La creación de una carpeta en la plataforma Git donde adjuntaremos todas las correcciones y nuevas versiones en caso de ser necesario.

<https://github.com/LizCid/Practica.Desarrollo-de-software>

## Conclusión

Cada fase del desarrollo resultó indispensable para el éxito del proyecto. La planeación permitió organizar el cronograma de trabajo; el análisis ayudó a definir con claridad los requerimientos básicos del sistema; el diseño guio la estructura del algoritmo; el desarrollo implementó los procedimientos clave; las pruebas aseguraron la calidad y la confiabilidad del software; y el mantenimiento contempló la estrategia de respaldos.

- ¿Qué pasaría si no se ejecuta alguna fase? Si no se realiza la fase de análisis, el sistema podría carecer de funcionalidades básicas como el ingreso del nombre o la repetición de la tirada. Sin pruebas, el software podría presentar errores que afecten la experiencia del usuario.

- ¿Cuál es la fase más importante? Se considera que la fase de análisis debe recibir mayor tiempo, ya que definir claramente los requerimientos evita retrabajos y asegura que el producto final cumpla con las expectativas del usuario.

En conclusión, este proyecto muestra cómo incluso un sistema sencillo, como una aplicación de Tarot, requiere el cumplimiento de todas las fases del desarrollo de software para garantizar su correcto funcionamiento y calidad.

## Bibliografía

INFOTEC. (s. f.). *Fases del desarrollo de software*. Espacio Educativo INFOTEC. Recuperado de [https://espacioeducativo.infotec.mx/pluginfile.php/122490/mod\\_page/content/144/2.FasesDS.pdf](https://espacioeducativo.infotec.mx/pluginfile.php/122490/mod_page/content/144/2.FasesDS.pdf)

INFOTEC. (s. f.). *Ciclo de vida del desarrollo de software*. Espacio Educativo INFOTEC. Recuperado de [https://espacioeducativo.infotec.mx/pluginfile.php/122490/mod\\_page/content/144/1.CicloDS-1.pdf](https://espacioeducativo.infotec.mx/pluginfile.php/122490/mod_page/content/144/1.CicloDS-1.pdf)

INFOTEC. (s. f.). *Principales metodologías para el desarrollo de software*. Espacio Educativo INFOTEC. Recuperado de [https://espacioeducativo.infotec.mx/mod/scorm/player.php?a=1071&currentorg=Principales\\_metodolog%C3%ADas\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_software\\_ORG&scoid=2275](https://espacioeducativo.infotec.mx/mod/scorm/player.php?a=1071&currentorg=Principales_metodolog%C3%ADas_para_el_desarrollo_de_software_ORG&scoid=2275)

Praxis Framework. (s. f.). *Gestión de requerimientos*. Praxis Framework.  
Recuperado de

<https://www.praxisframework.org/es/knowledge/requirements-management>