

# **Primera parte. Contextualización y diagnóstico**

# **Capítulo 1. Contexto del problema**

## **1. Contexto del problema**

### **1.1 Planteamiento del problema**

En la Facultad de Ingeniería, UNAM, en algunas ocasiones la educación no puede llevarse a cabo dentro de las aulas, esto es debido a que los docentes no pueden asistir en forma presencial a impartir sus clases por diferentes índoles como: compromisos que deben cumplir en su lugar de trabajo, no pueden salir fuera de la ciudad, o los alumnos le surgen dudas que necesitan ser resueltas por el docente fuera del horario de clase, es por ello que la educación a distancia toma una mayor importancia, ya que si se cuenta con una aplicación que permita a los profesores interactúen con los alumnos fuera del aula, se tendrá un mejor aprovechamiento a nivel académico, en las instituciones educativas.

El uso de una plataforma educativa en la que se pueda usar videoconferencia será de mucha importancia para que además de interactuar dentro del aula, los docentes también pueda hacerlo fuera de ella, al transmitir video y audio se mostrará información a los alumnos como: cualquier tipo de documento, que permita a los docentes hacer énfasis en algún tema en específico y así mismo contar con herramientas adicionales para transmitir videoconferencias de una forma más explicativa y eficiente.

Es importante desarrollar dentro de este trabajo un medio de comunicación en tiempo real como un chat, en donde los alumnos interactúen con el docente y así mismo con sus compañeros generando una retroalimentación y enriquecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje.

La implementación de la videoconferencia es una aplicación que va ser muy útil para el personal académico de la Facultad de Ingeniería como una herramienta adicional para su actividad docente.

## **1.2 Objetivo**

Implementar un sistema para videoconferencia que permita la educación a distancia en la Facultad de Ingeniería, UNAM, como una herramienta adicional para ser utilizada por el personal docente.

## **1.3 Justificación**

El sistema de videoconferencia servirá para los docentes porque de esta manera no sólo se tendrá educación dentro de las aulas sino también a distancia y así mismo podrán interactuar con los alumnos en el aspecto académico para su retroalimentación. Esto contribuye, a mejorar la educación en el aspecto que no existan limitaciones como la distancia y el tiempo para impartirla es por ello que resulta muy interesante realizar esta implementación.

La Facultad de Ingeniería, UNAM, no cuenta con un sistema de videoconferencia donde los docentes puedan exponer temas a los alumnos fuera del aula, es por ello que se hará uso de la Plataforma Educativa EDUCAFI de la Unidad de Servicios de Cómputo Académico (UNICA) y así de esta forma tanto docentes como alumnos podrán interactuar fuera del aula.

## **1.4 Alcances**

El desarrollo del presente trabajo se puede ampliar a otras facultades de la UNAM, debido a que un sistema de videoconferencia puede difundir temas o tópicos desde cualquier Facultad de Ciudad Universitaria tanto dentro como fuera de ella, para realizar actividades sin la necesidad de que todos los participantes se encuentren en el mismo lugar.

## **1.5 Limitaciones**

La implementación sólo podrá llevarse a cabo dentro de la plataforma Moodle de lo contrario no se podrá implementar de la misma manera. El software que se

debe de instalar requiere que la versión de Moodle debe ser igual o superior a la 1.9.8, es necesario tomar en cuenta los prerequisites de instalación que se mencionan en el capítulo 5.

Para llevar a cabo la sesión de videoconferencia, es necesario contar con una cámara Web para transmitir video en tiempo real, a su vez es necesario un micrófono para transmitir el sonido que se esté llevando a cabo en ese momento, además de contar con bocinas para escuchar la sesión.