



# **Guillermo Molero-Castillo**

**Cátedras CONACYT**

**Facultad de Estadística e Informática, UV**

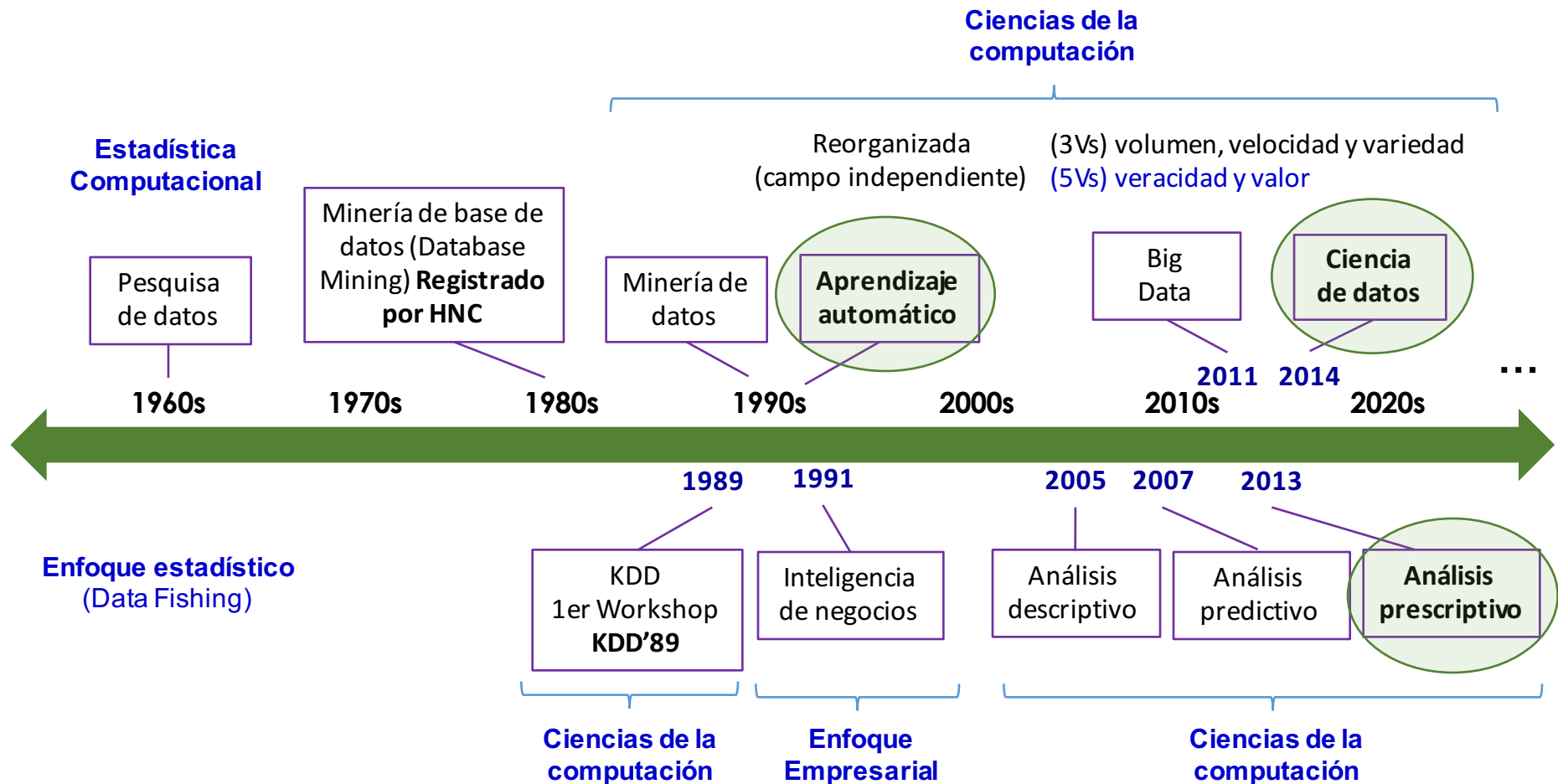
[ggmoleroca@conacyt.mx](mailto:ggmoleroca@conacyt.mx)

[g.moleroc@gmail.com](mailto:g.moleroc@gmail.com)

## **Áreas de interés**

Ciencia y minería de datos, Inteligencia artificial, interacción humano computadora.

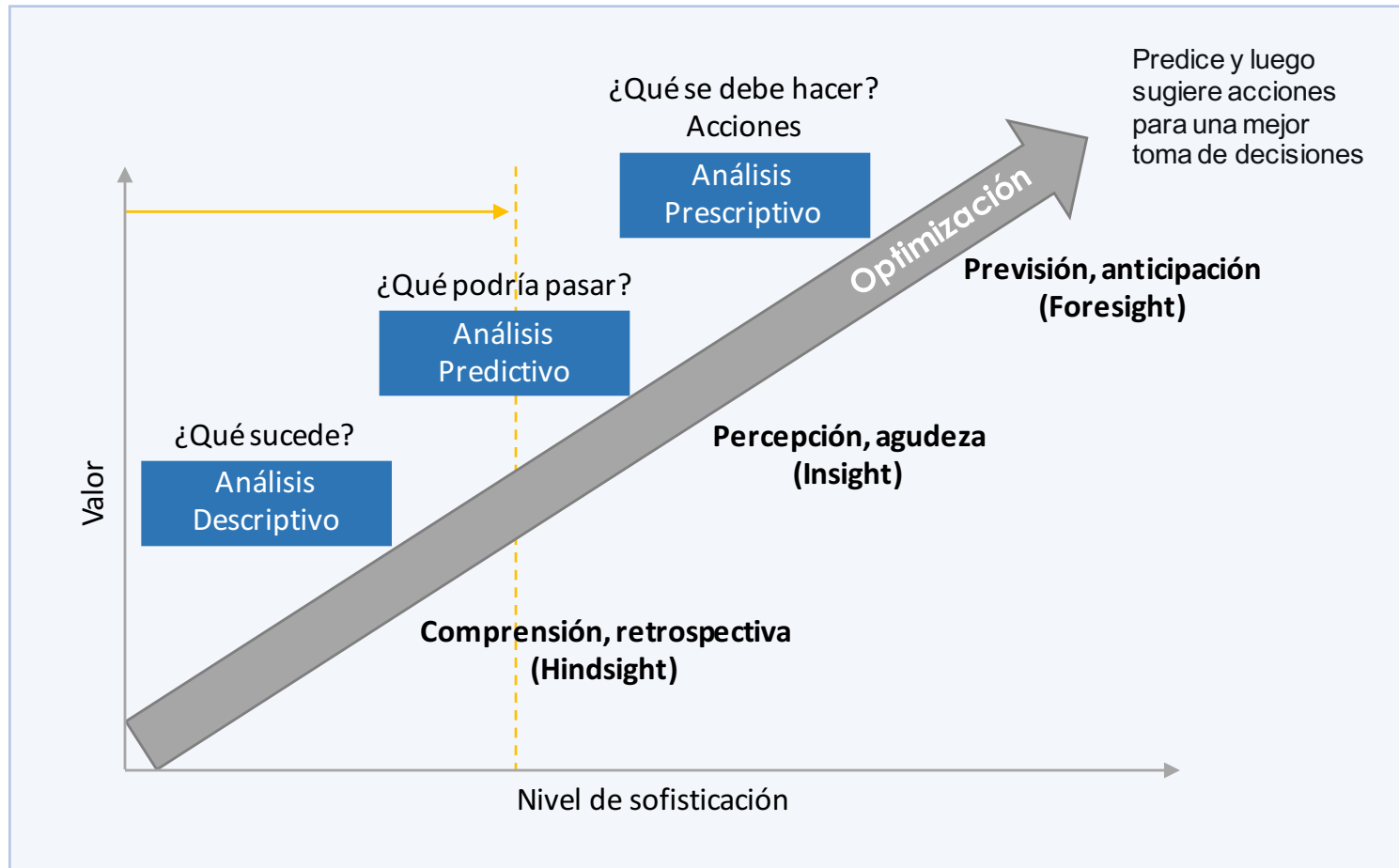
# Áreas relacionadas



Tema de actualidad.

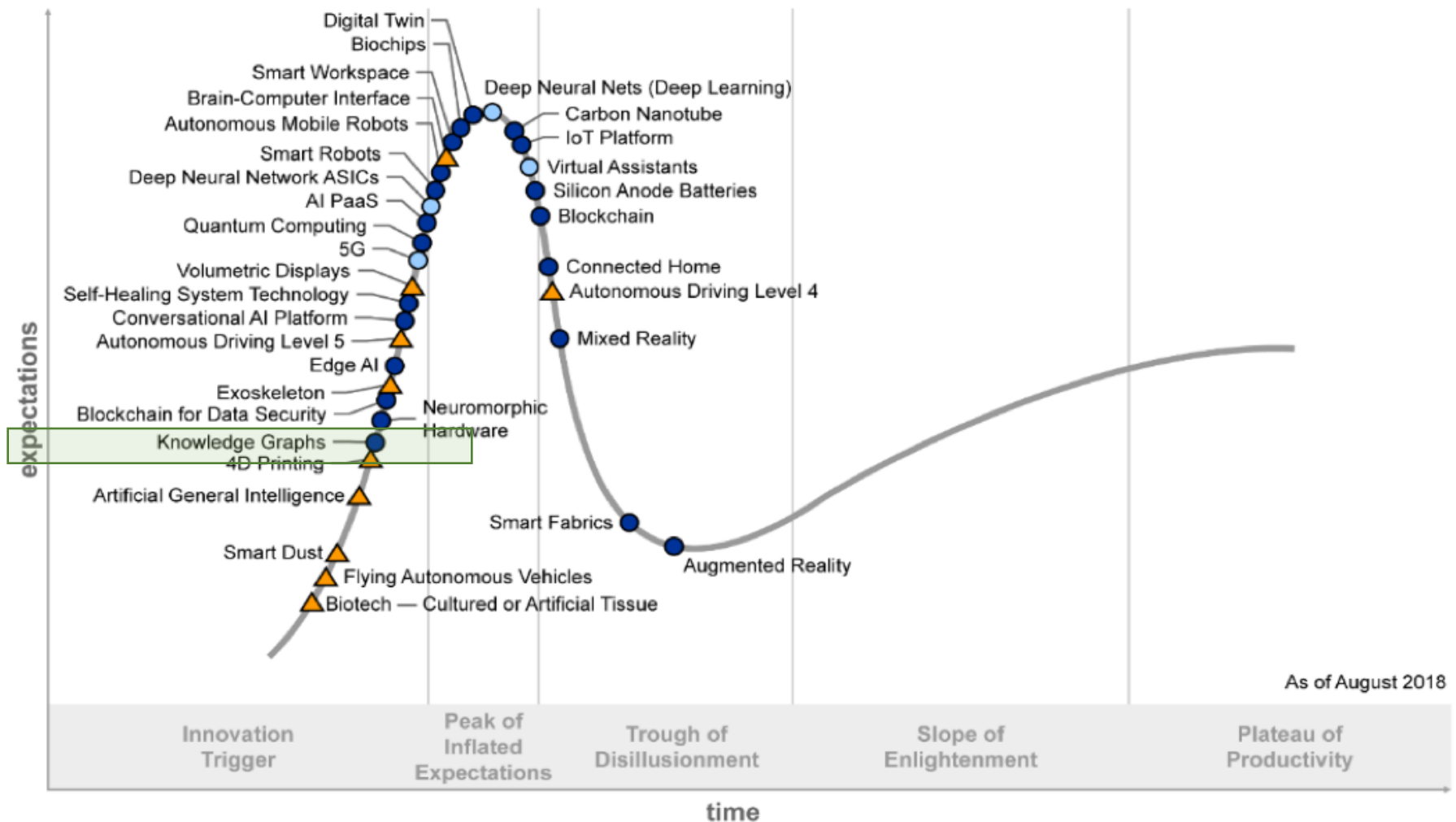
Tema complejo de tratar por la gran dispersión de tecnologías y enfoques.

# Enfoque actual



# Tendencia (tecnologías emergentes)

2018



Plateau will be reached:

○ less than 2 years    ● 2 to 5 years    ● 5 to 10 years    ▲ more than 10 years    ⊗ obsolete before plateau

Fuente: [www.gartner.com](http://www.gartner.com)

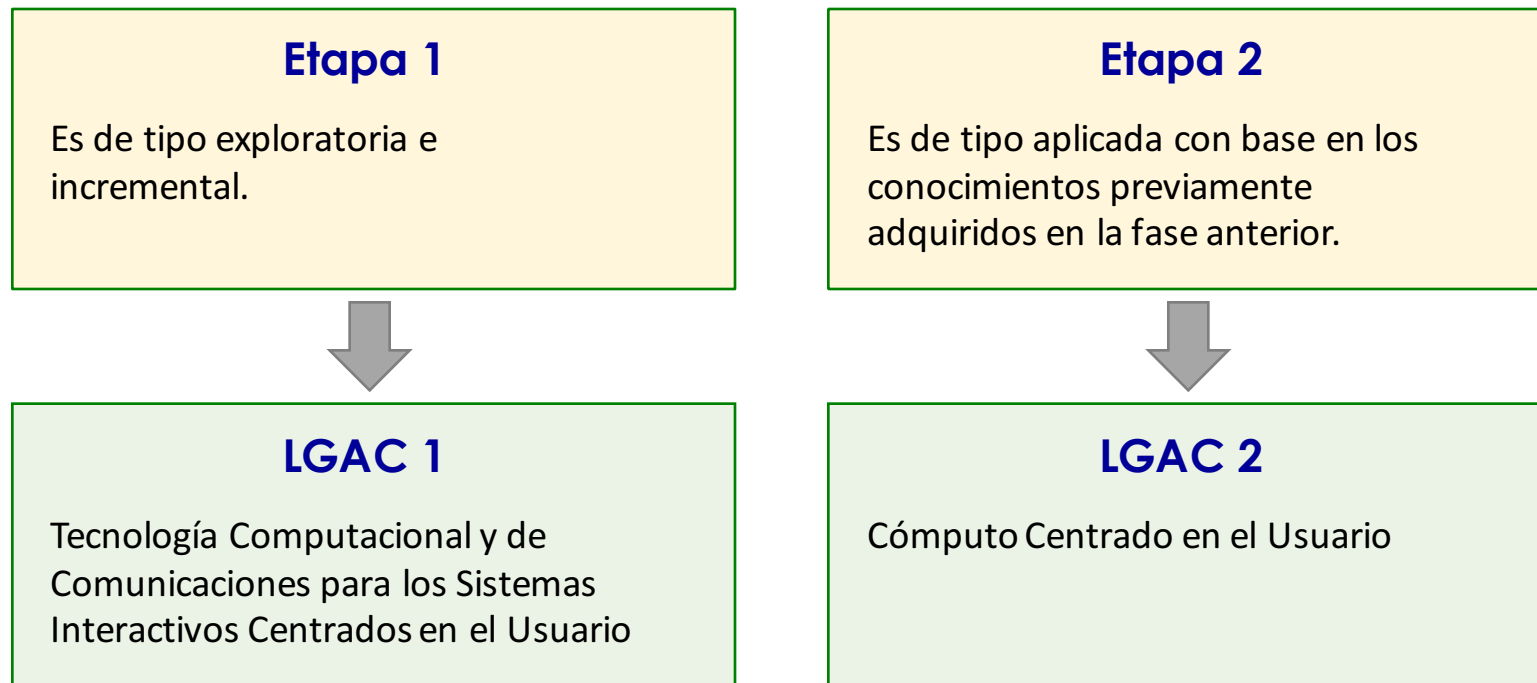
# **Temas de tesis**

# Contexto del trabajo de investigación

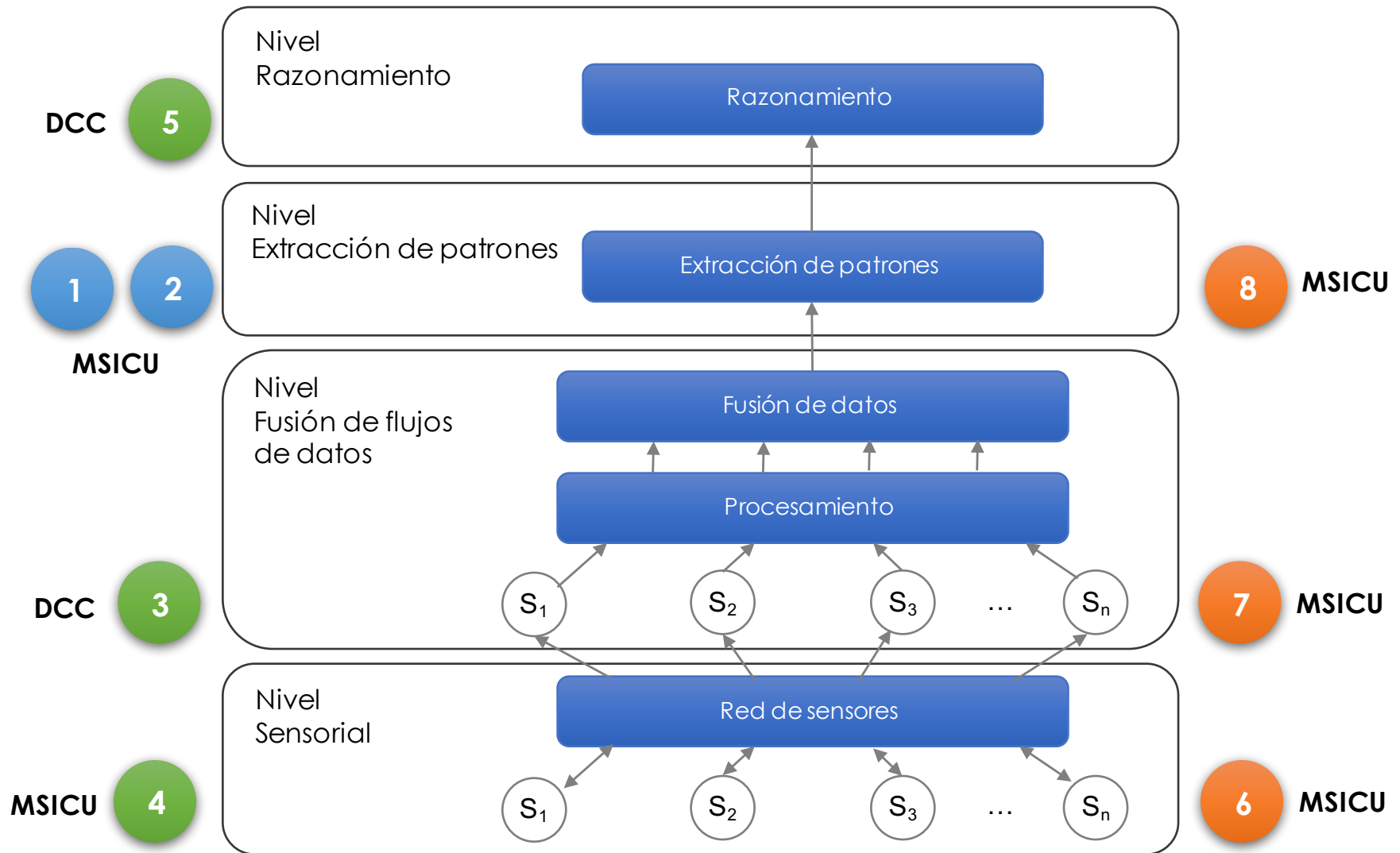
## Se busca

Contribuir en la construcción de una infraestructura para agilizar el desarrollo de sistemas interactivos centrados en el usuario.

### Etapas de trabajo alineadas a las LGAC



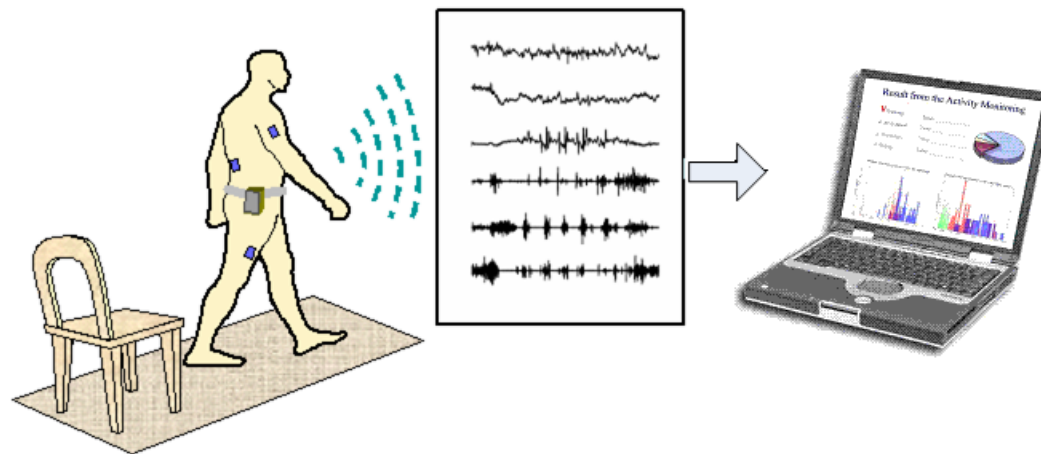
# Investigación actual (temas de tesis)



# Tema 1: Gestión de bioseñales como apoyo en el análisis de patrones de usuario

## 1. Contexto

Las bioseñales son señales eléctricas variables en el tiempo, observados en los seres vivos, que pueden ser monitoreados continuamente.



## Utilidad

A través del análisis de las bioseñales se pueden descubrir determinados sucesos inherentes al usuario y su entorno.



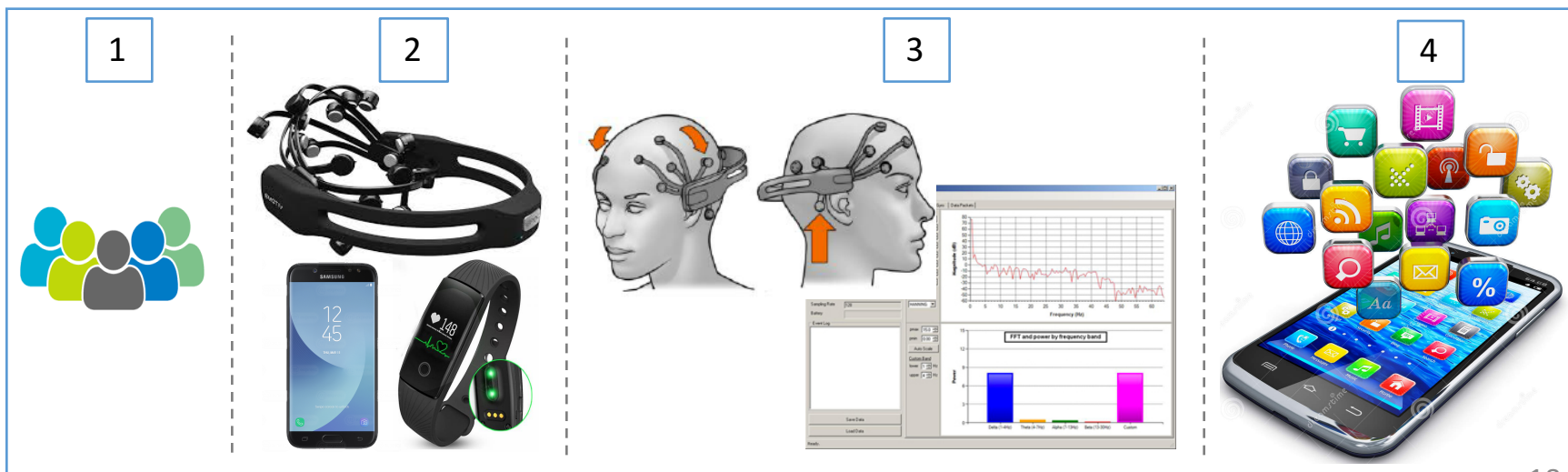
# Tema 1: Gestión de bioseñales como apoyo en el análisis de patrones de usuario

## 2. Problemática

Las bioseñales en datos crudos son insuficientes para una correcta interpretación fisiológica del usuario, por lo que, se necesita de mecanismos de extracción, preparación y análisis de las bioseñales.

## 3. Objetivo

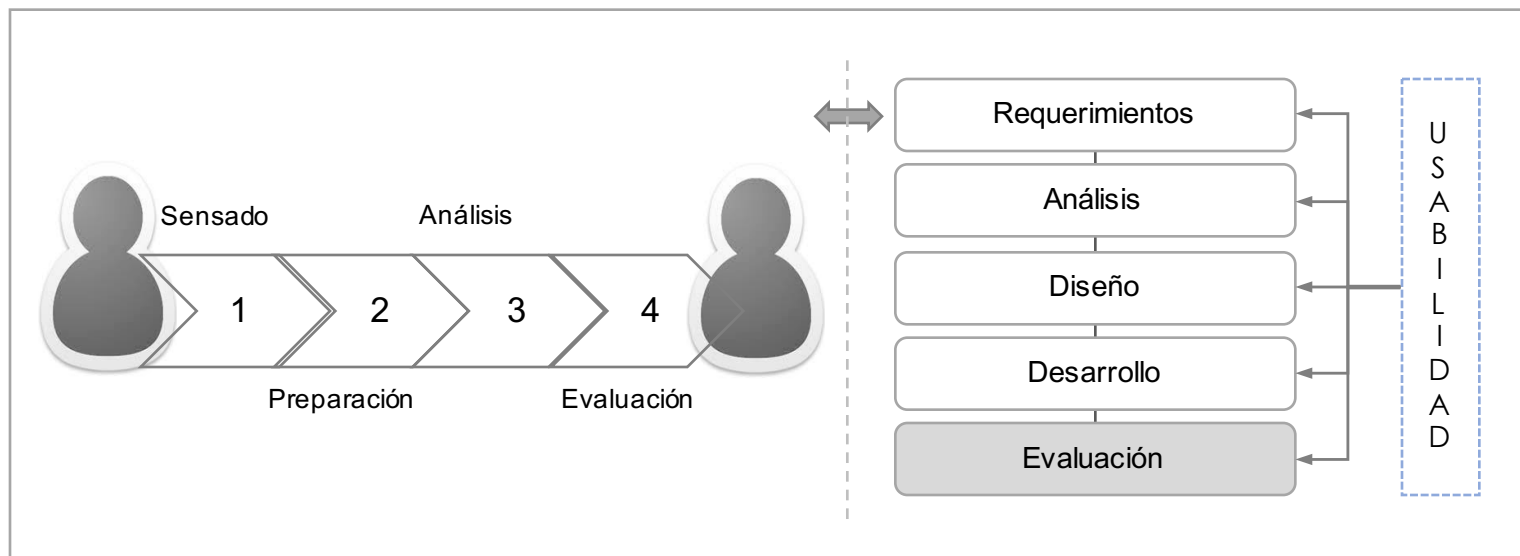
Desarrollar un mecanismo de gestión de bioseñales para el análisis de patrones de usuario en la construcción de software.



# Tema 1: Gestión de bioseñales como apoyo en el análisis de patrones de usuario

## 4. Resultados esperados (Global)

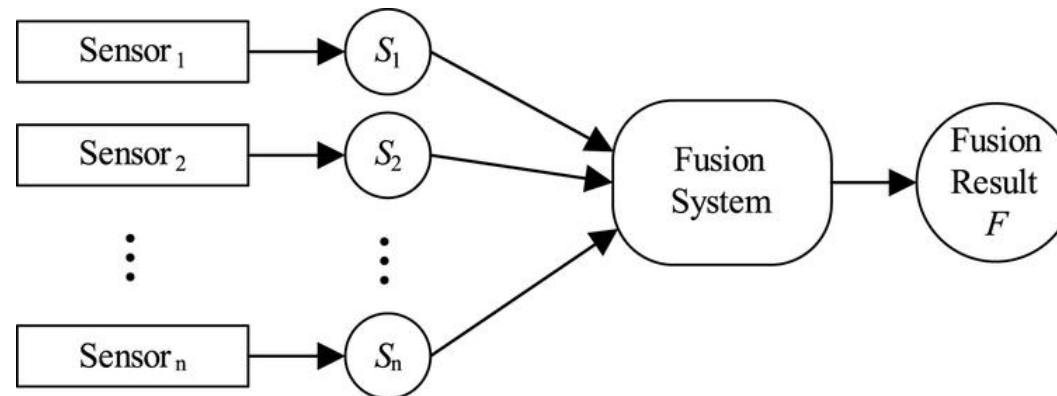
Análisis de bioseñales, mediciones físicas y lógicas aplicado en la construcción de software.



## Tema 2: Mecanismos de fusión de flujos de datos para el razonamiento basado en un contexto

### 1. Contexto

Se busca integrar flujos de datos mediante estimaciones probabilísticas, y otros métodos, con el propósito de tener una fuente de datos global, unificada y coherente sobre las variables observadas.



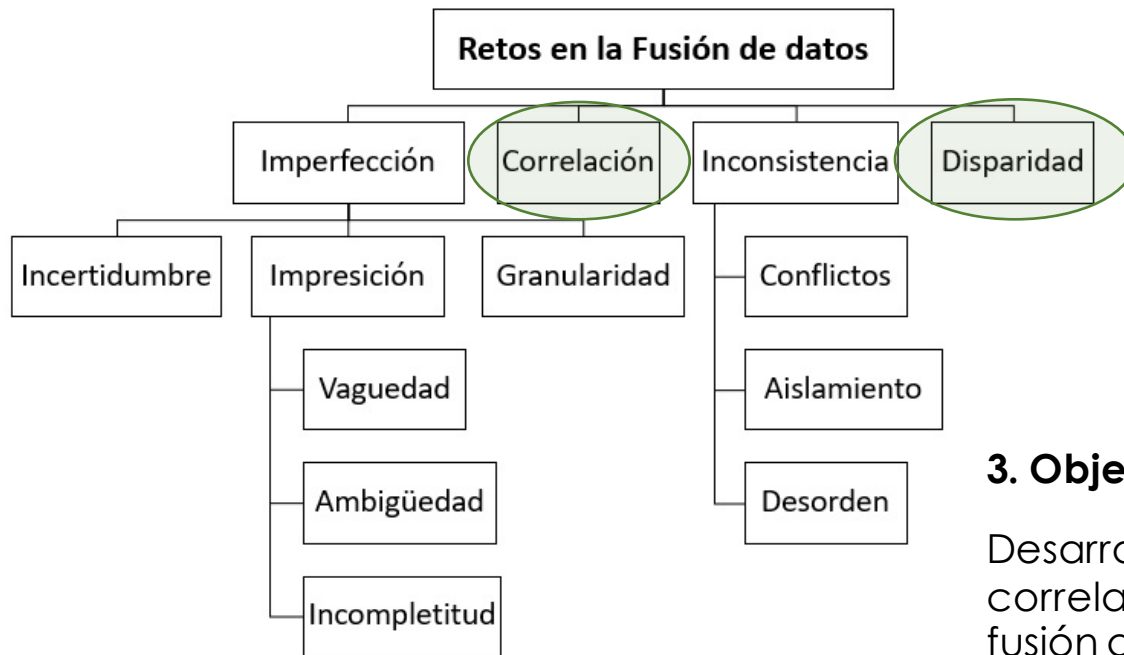
### Utilidad

La fuente de datos fusionada puede servir de base para el análisis e identificación de patrones de comportamiento del usuario y del ambiente para definir acciones como apoyo para la inferencia de contextos.

## Tema 2: Mecanismos de fusión de flujos de datos para el razonamiento basado en un contexto

### 2. Problemática

Existen retos en la fusión de datos que surgen debido al variado formato, tipo y velocidad de muestreo de los sensores. A esto se conoce como clasificación de acuerdo a la naturaleza de los datos.

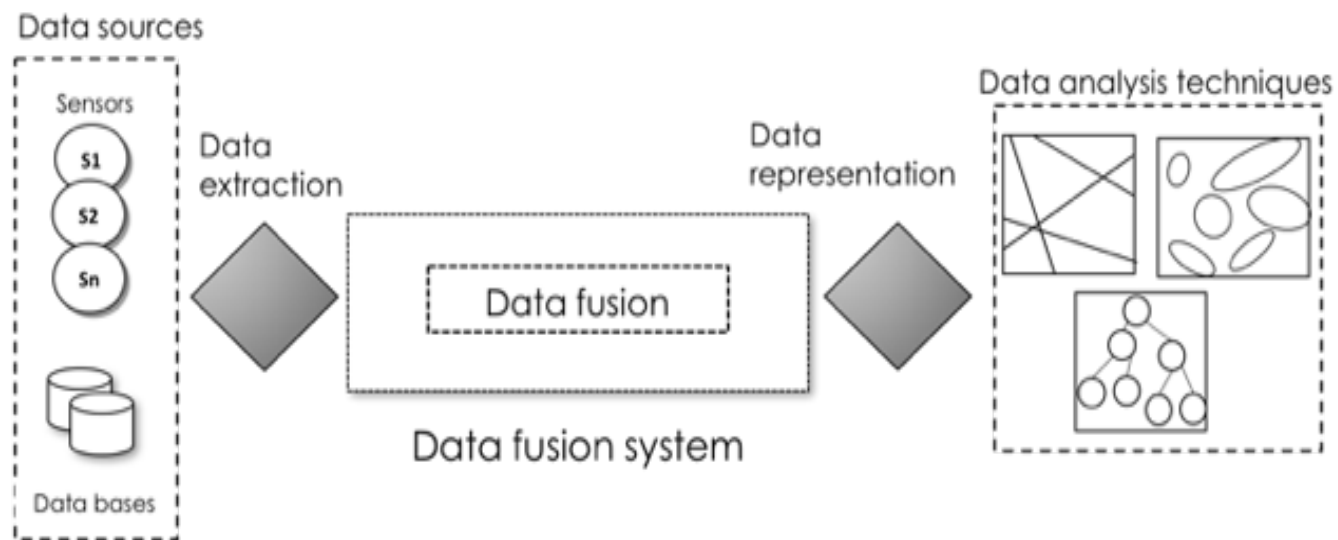


### 3. Objetivo

Desarrollar un mecanismo para la eliminación de correlaciones y disparidad en el proceso de fusión de flujos de datos.

## Tema 2: Mecanismos de fusión de flujos de datos para el razonamiento basado en un contexto

### 4. Resultados esperados (Global)

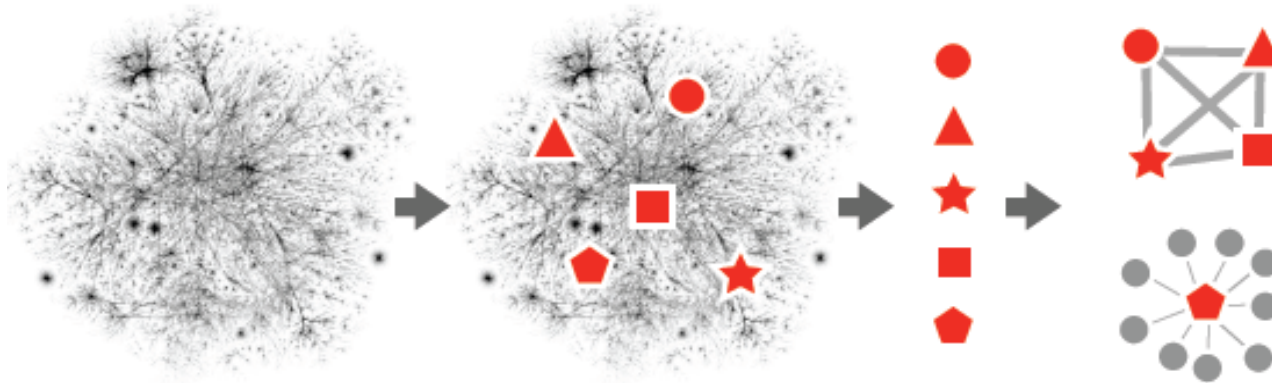


## Tema 3: Detección de anomalías en el flujo de datos de la interacción humano computadora a través de grafos

### 1. Contexto

Las grafos han alcanzado cierto éxito. Pudieran ser útiles para descubrir anomalías, patrones y tendencias en un amplio conjunto de datos, como apoyo en la toma de decisiones estratégicas.

### Utilidad



## Tema 3: Detección de anomalías en el flujo de datos de la interacción humano computadora a través de grafos

### 2. Problemática

En la HCI dar sentido al flujo de datos es un reto fundamental para mejorar la interacción humana, la representación y visualización de nuevos patrones de datos.

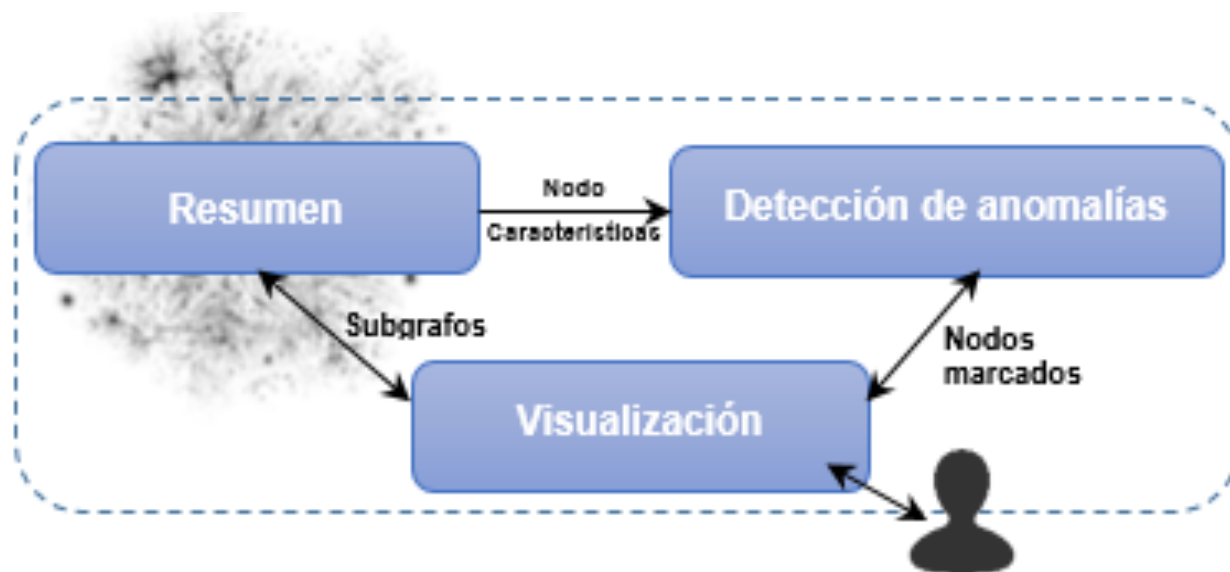
### 3. Objetivo

Desarrollar un método de aproximación, basado en grafos, para inferir la presencia de anomalías en los nodos (eventos) sobre un determinado contexto.



## Tema 3: Detección de anomalías en el flujo de datos de la interacción humano computadora a través de grafos

### 4. Resultados esperados (Global)







# **Guillermo Molero-Castillo**

**Cátedras CONACYT**

**Facultad de Estadística e Informática, UV**

[ggmolero@conacyt.mx](mailto:ggmolero@conacyt.mx)

[g.moleroc@gmail.com](mailto:g.moleroc@gmail.com)

WhatsApp: 5537516951