



**TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY.**

**Universidad Virtual.  
Escuela de Graduados en Educación**

# **Identificación de los niveles de competencias TIC y de uso en la práctica pedagógica que tienen los docentes de Tecnología e Informática y de las Especialidades del Municipio de Duitama**

**Presenta: Olga Inés Niño Flechas**

**Asesor tutor: Mtra. Graciela González Valdepeña**

**Asesor titular: Dra. Catalina María Rodríguez Pichardo**

**Tesis para obtener el título de:  
Maestría en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación**

**Octubre, 2012**



# Contenido

---

Capítulo 1. Planteamiento del Problema

Capítulo 2. Marco Teórico

Capítulo 3. Metodología

Capítulo 4. Análisis de Resultados

Capítulo 5. Conclusiones



## Capítulo 1. Planteamiento del problema (Antecedentes)

- Las TIC en la educación no es un tema nuevo.
- Investigaciones Internacionales:
  - ✓ UNESCO
  - ✓ Chile
  - ✓ European Comission
  - ✓ España
- Colombia: MEN – MTIC:
  - ✓ Computadores para Educar
  - ✓ Compartel
  - ✓ Revolución Educativa
  - ✓ Ruta de Apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente.



# Pregunta de Investigación

---

¿En qué momento (iniciación, profundización ó generación de conocimiento) se encuentran los docentes de Tecnología e informática y de las Especialidades del municipio de Duitama con respecto a la apropiación y uso de competencias técnicas y tecnológicas y pedagógicas?



## Capítulo 1. Planteamiento del problema

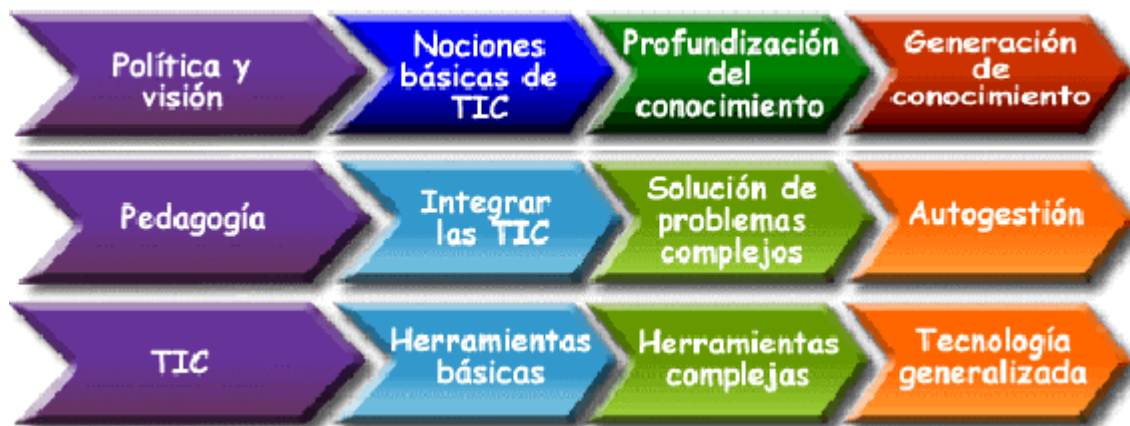
---

### **Objetivo General:**

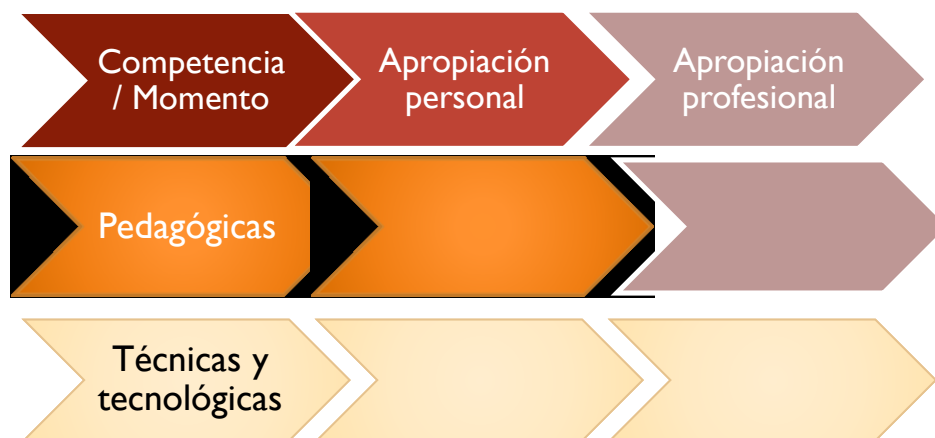
Identificar el nivel de apropiación y uso de las competencias técnicas y tecnológicas y pedagógicas en que se encuentran 65 docentes de Tecnología e Informática y de las Especialidades del municipio de Duitama, con el fin de que las estrategias que se programen para adquirir estas competencias sean acordes a sus necesidades reales.

## Capítulo 2. Marco Teórico

### □ Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes.



### □ Ruta de Apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente. MEN.



## Capítulo 3. Metodología

- ✓ Investigación Cuantitativa, no experimental transversal descriptiva.
- ✓ Variables de Estudio:
  - Apropiación de competencias TIC a nivel personal de los docentes.
  - Aplicabilidad en la práctica educativa.
- ✓ Población: 65 docentes de Tecnología e Informática y de las Especialidades.
- ✓ 100% de la población: censal.

## Capítulo 3. Metodología

### ✓ Análisis:

- Procesos estadísticos a través de SPSS 17.0
- Estadística descriptiva.  
Tablas, gráficas de barras, correlación de Pearson, análisis de dispersión de variables, comparativos entre competencias utilizando diagramas de cajas.
- Confiabilidad y validez de los instrumentos: alfa de cronbach, validez de contenido y prueba piloto.



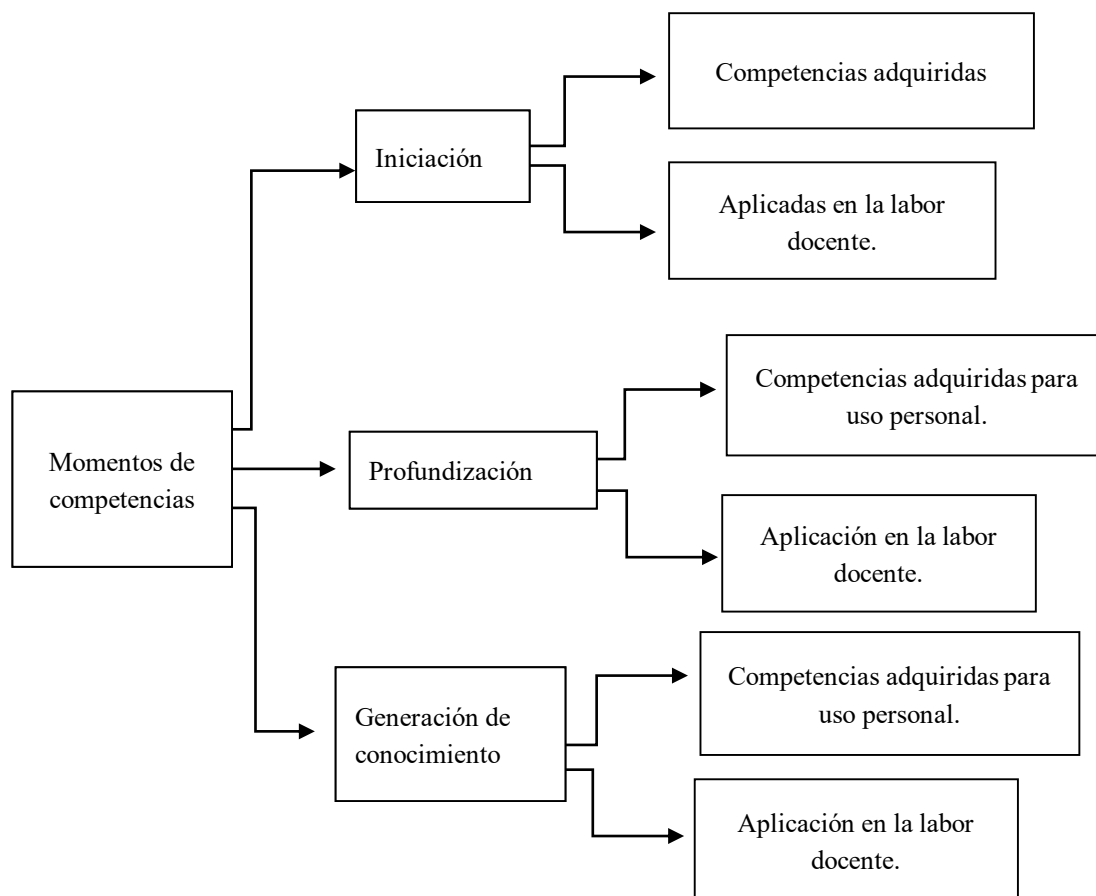


## Capítulo 3. Metodología

---

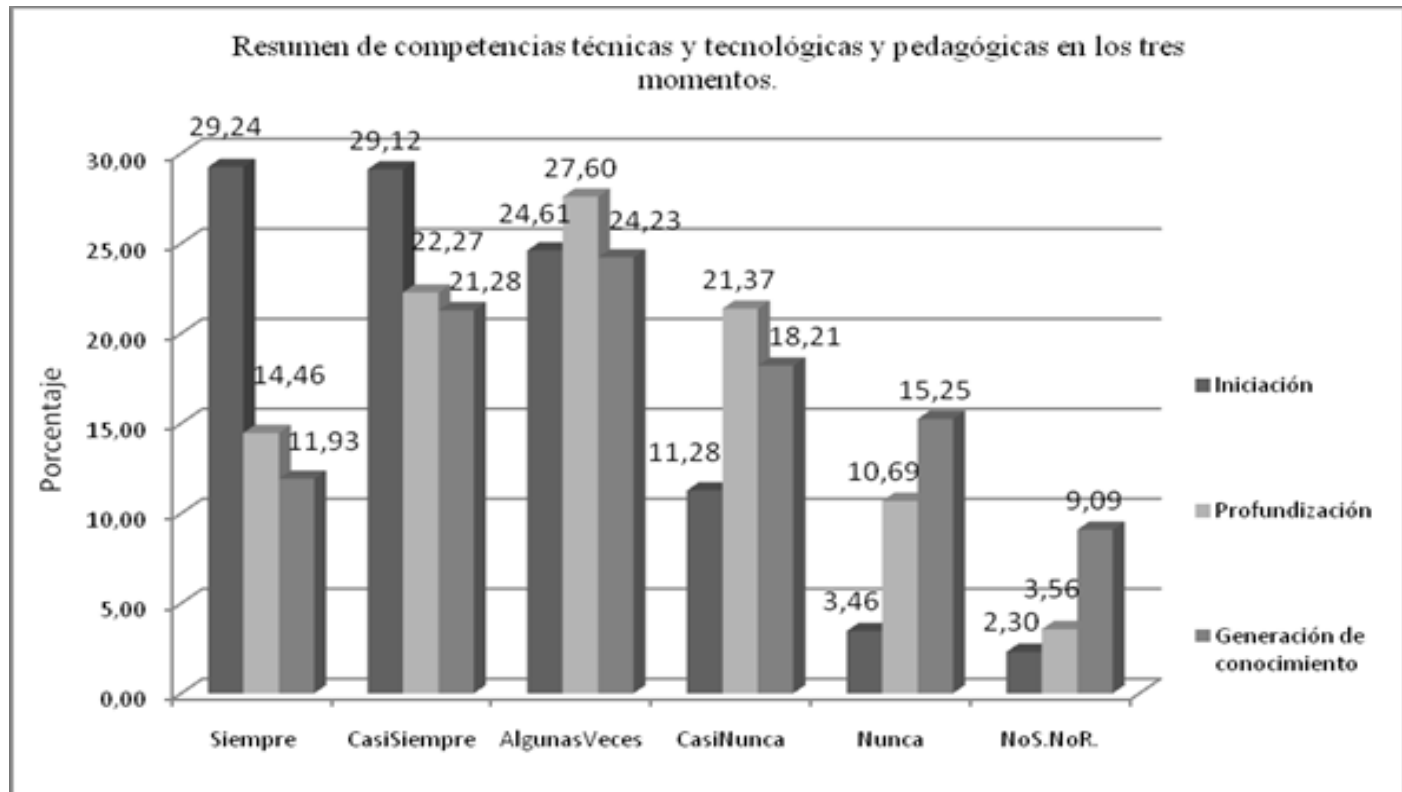
- ✓ Instrumentos:
  - Encuesta:
    - Información personal
    - Matriz de competencias y momentos (escala Likert)
    - Situación actual de los docentes y sugerencias.
  - Entrevista

## Capítulo 4. Análisis de resultados



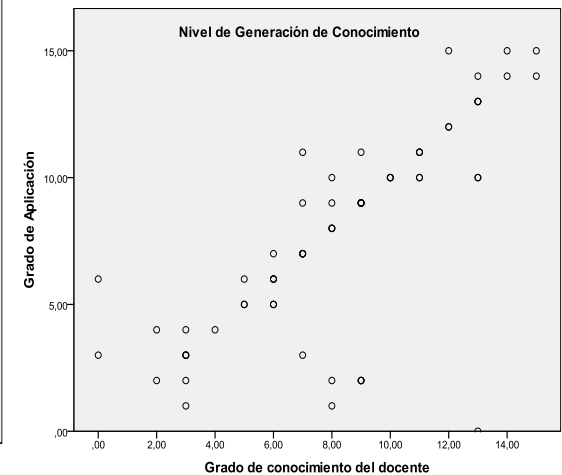
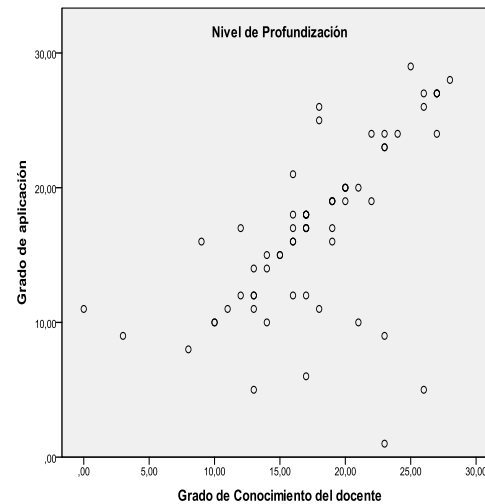
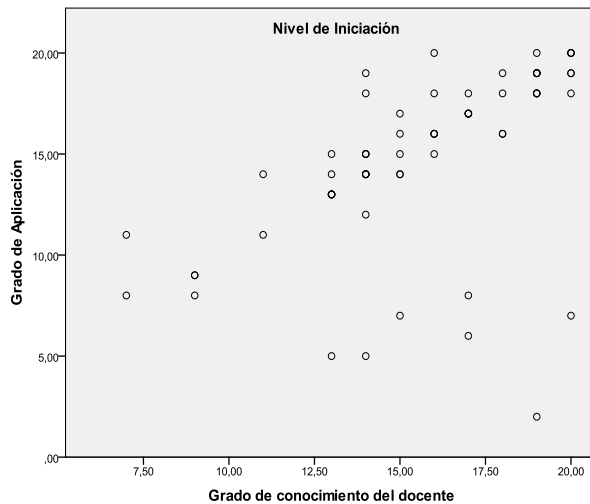
## Capítulo 4. Análisis de resultados

Resumen de las competencias Técnicas y tecnológicas y Pedagógicas de la población en los momentos de Iniciación, Profundización y Generación de conocimiento.



## Capítulo 4. Análisis de resultados

Análisis de dispersión utilizando el coeficiente de correlación de Pearson.



$r =$

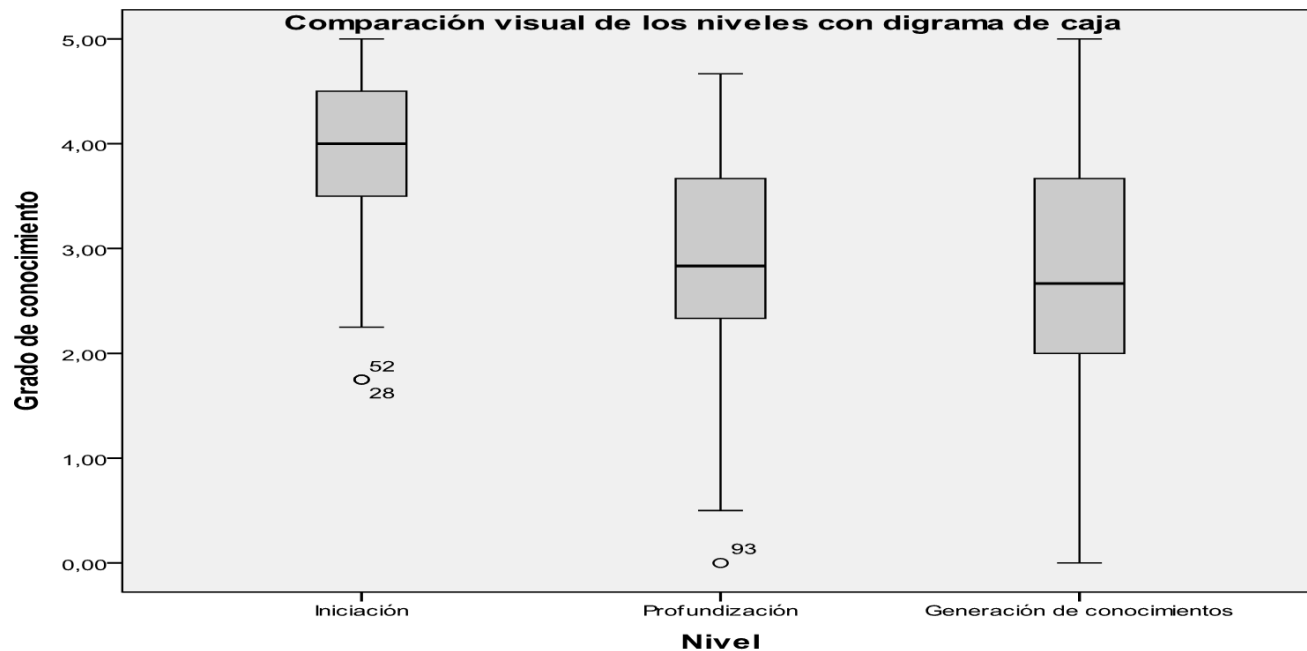
0.52

0.595

0.735

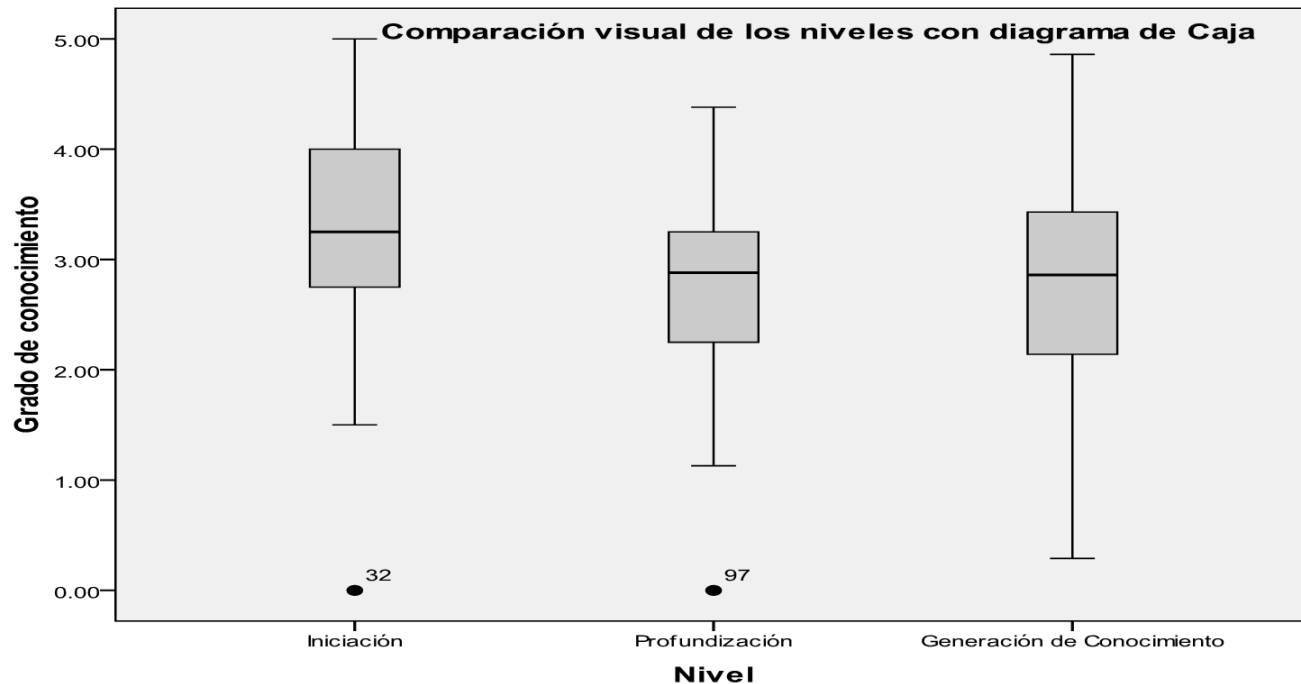
## Capítulo 4. Análisis de resultados

Análisis comparativo de las competencias técnicas y tecnológicas en los momentos de iniciación, profundización y generación de conocimiento utilizando diagramas de caja.



## Capítulo 4. Análisis de resultados

Análisis comparativo de las competencias pedagógicas en los momentos de iniciación, profundización y generación de conocimiento utilizando diagramas de caja.





## Capítulo 5. Conclusiones

### Primera Parte de la encuesta:

- Buen nivel de capacitación de los docentes.
- La mayoría de los docentes tienen acceso a las tecnologías.
- Perfiles acordes al nivel en que laboran.
- Los docentes de mayor edad tienen posgrados y los de menor edad han sido educados con nuevas tecnologías.



## Capítulo 5. Conclusiones

*Segunda parte de la Encuesta.*

*Asociaciones entre lo que sabe y lo que aplica el docente  
(Coeficiente de correlación de Pearson):*

- En el momento de iniciación, los docentes aparentemente saben que son las TIC y lo aplican de manera moderada con sus estudiantes.
- En el momento de profundización en el uso de las TIC, existe una mejor correlación entre lo que sabe y lo que aplica con los estudiantes que en el momento de iniciación, aunque se mantengan en un nivel de correlación moderada alta.
- En el nivel de generación de conocimiento, existe una mayor correlación entre lo que sabe y lo que aplica con los estudiantes, por encima del nivel de iniciación y de profundización, aunque todos se mantengan en un nivel de correlación moderada alta.





## Capítulo 5. Conclusiones

*Nivel en el que se encuentran los docentes con relación a las competencias Técnicas y tecnológicas.*

- Los encuestados dominan muy bien las competencias básicas (iniciación). En menor medida dominan las competencias de profundización . Mas alejada se encuentra la competencia relacionada con generación de conocimiento.
- Las dos últimas profundización y generación de conocimiento están más cercanas la una a la otra, pero más alejadas de iniciación. Lo que permite concluir que en relación a las competencias técnicas y tecnológicas, que es el primer bloque de la matriz, los docentes encuestados se encuentran ubicados en el nivel de iniciación.



## Capítulo 5. Conclusiones

---

*Nivel en el que se encuentran los docentes con relación a las competencias Pedagógicas.*

Los docentes se encuentran ubicados en el momento de iniciación. Los resultados arrojados para los momentos de profundización y generación de conocimiento indican que los docentes tienen muchas debilidades en relación a la apropiación y uso de esas competencias.

## Capítulo 5. Conclusiones

### Tercera parte de la encuesta.

Las mayores dificultades que han tenido los docentes para hacer uso efectivos de las TIC, tienen que ver con los pocos recursos que hay en las instituciones educativas.

Los docentes manifiestan que los mayores inconvenientes se han dado porque desde la Secretaría de Educación no se lideran procesos de capacitación a docentes en el uso de las TIC.

Sin embargo consideran que las TIC han tenido bastante impacto en la vida personal del docente, en las instituciones educativas donde se labora y en el Municipio de Duitama.



## Capítulo 5. Recomendaciones

- Para investigaciones futuras: ampliarla a los docentes de los colegios privados, para hacer una comparación entre el desempeño de los docentes de los colegios oficiales con los privados.
- Capacitaciones con expertos.
- Dotar a las instituciones educativas con recursos tecnológicos acordes a las necesidades.
- Capacitaciones en TIC en todas las áreas.
- Mejorar la conectividad a internet en las instituciones.
- Buscar convenios con universidades y el sector privado para este tipo de proyectos.
- Formar grupos de investigación.



TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY.

**!Muchas Gracias!**