

Propuesta por la que se crea el organismo público  
descentralizado de la administración pública del  
Estado de México denominado:

Universidad de Temascaltepec de González (UTG)



### **Autores:**

- **Ing. Jesús Gustavo Vargas Pérez:**
  - Ingeniería Computacional por el Acuerdo 286 de la Secretaría de Educación Pública.
  - Estudiante de posgrado en el programa de Maestría en Ciencias en Sistemas Computacionales Móviles en la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.
  - [jvargasp1303@alumno.ipn.mx](mailto:jvargasp1303@alumno.ipn.mx)
- **Lic. Juan Carlos Maya Jaimes:**
  - Licenciatura en Derecho por el Instituto Nacional de Estudios Superiores en Derecho Penal (INDEPAC).
  - Habitante autóctono del Ayuntamiento de Temascaltepec de González.
  - [mayajc@outlook.com](mailto:mayajc@outlook.com)

### **Revisado por:**

- **Dr. Christian Efraín Maldonado Sifuentes:**
  - Profesor e Investigador en diversas dependencias de ciencia y tecnología en México tales como CONAHCYT/SECIHTI, INFOTEC, e IPN.
  - Doctor en Ciencias de la Computación por el Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional.
  - Trabaja en Inteligencia Artificial, Modelos de Lenguaje Largos y Aprendizaje Profundo.
  - [christian.maldonado@conahcyt.mx](mailto:christian.maldonado@conahcyt.mx) ; [cmaldonados2018@cic.ipn.mx](mailto:cmaldonados2018@cic.ipn.mx);
- **Dr. Erick Eugenio Linares Vallejo**
  - Profesor e Investigador en la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.
  - Doctor en Ingeniería Eléctrica y Electrónica por la Universidad de Bristol, en Reino Unido De Gran Bretaña E Irlanda Del Norte .
  - Trabaja en desarrollo de Sistemas en Chip, y Electrónica Digital Aplicada.
  - [elinares@ipn.mx](mailto:elinares@ipn.mx)
- **Dr. Jorge Alejandro Juárez Lora**
  - Profesor e Investigador en el Instituto Politécnico Nacional (en la UPIEM y la UPIITA) y en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (planteles Santa Fe y CDMX).
  - Doctor en Ciencias por el Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional con una estancia doctoral en la University of California Irvine (UCI) y Maestro en Ciencias en Ingeniería Eléctrica por el CINVESTAV unidad Zacatenco.
  - Trabaja en Transformaciones Integrales y sus aplicaciones (teoría del control, comunicaciones digitales...), Cómputo Neuromófico y Diseño de Semiconductores.
  - [alejandro.juarez.lora@gmail.com](mailto:alejandro.juarez.lora@gmail.com) ; [jjuaarezl2020@cic.ipn.mx](mailto:jjuaarezl2020@cic.ipn.mx)
- **Dr. Miguel Olvera Aldana**
  - Profesor e Investigador en el Centro de Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Legaria del Instituto Politécnico Nacional
  - Doctor en Ciencias en Física Educativa y Licenciado en Física y Matemáticas, ambos por el Instituto Politécnico Nacional.
  - [molveraa@ipn.mx](mailto:molveraa@ipn.mx)
- **Dr. Mario Humberto Ramírez Díaz**
  - Profesor e Investigador en el Centro de Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Legaria del Instituto Politécnico Nacional
  - Doctor en Ciencias en Física Educativa y Licenciado en Física y Matemáticas, ambos por el Instituto Politécnico Nacional.
  - [mramirezd@ipn.mx](mailto:mramirezd@ipn.mx)

- **Dra. Imelda Latapie Venegas:**
  - Doctora en Diseño por la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco.
  - Trabaja en diseño, desarrollo de contenido multimedia e interactivo, y realidad aumentada.
  - [ilatapiev@alumno.ipn.mx](mailto:ilatapiev@alumno.ipn.mx)
- **Dr. David Enriquez Reyes**
  - Profesor e Investigador en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
  - Doctor en Educación por la Universidad De Cuautitlán Izcalli plantel Lago de los Lirios, y Licenciado en Historia por la Universidad Nacional Autónoma de México.
  - Trabaja en investigaciones educativas, técnicas de enseñanza-aprendizaje y asesorías educativas.
  -
- **M en C. David Araujo Díaz.**
  - Profesor e Investigador en la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.
  - Maestro en Ciencias en Ingeniería Eléctrica por el CINVESTAV unidad Zacatenco.
  - Trabaja en Telecomunicaciones, Computación y Electrónica.
  - [daraujo@ipn.mx](mailto:daraujo@ipn.mx)
- **M en C. Jesus Ortuño Araujo:**
  - Profesor en la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.
  - Maestro en Ciencias en Física y Matemáticas por la Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional.
  - Trabaja en tópicos de astrofísica y simulación matemática de modelos.
  - [jortunoa@ipn.mx](mailto:jortunoa@ipn.mx) ; [ortugno78@gmail.com](mailto:ortugno78@gmail.com)
- **M en C. Miguel Abel León Hernandez:**
  - Profesor e Investigador en la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.
  - Maestro en Ciencias en Física y Matemáticas por la Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional.
  - Trabaja en física médica y física de partículas.
  - [mleohn@ipn.mx](mailto:mleohn@ipn.mx)
- **M en C. Jonathan Axel Cruz Vazquez:**
  - Ingeniero en Mecatrónica por el Instituto Tecnológico de Tlalnepantla (TecNM).
  - Estudiante de posgrado en el programa de Doctorado en Ciencias de la Computación del Instituto Politécnico Nacional.
  - Trabaja en sistemas embebidos, sistemas robóticos y mecatrónicos, y procesamiento de señales electroencefalograficas.
  - [jcruzv2022@cic.ipn.mx](mailto:jcruzv2022@cic.ipn.mx)
- **M en C. Ariel Lopez Rojas:**
  - Profesor e Investigador en la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional desde el año 2003
  - Maestro en Ciencias en Administración de Negocios e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, ambos grados por el Instituto Politécnico Nacional.
  - [arilopez@ipn.mx](mailto:arilopez@ipn.mx) ; [ariel\\_lr01@yahoo.com.mx](mailto:ariel_lr01@yahoo.com.mx)
- **M en D. Ángel Salvador Montiel Sánchez:**
  - Profesor en la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.
  - Licenciado en Física y Matemáticas por el Instituto Politécnico Nacional, y Maestro en Docencia por la Universidad ETAC.
  - [chavamontiel1@gmail.com](mailto:chavamontiel1@gmail.com) ; [amontiels@ipn.mx](mailto:amontiels@ipn.mx)
- **Lic. Eduardo Chávez Lima**
  - Profesor e investigador en la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.
  - Pasante de la Maestría en Ciencias de la Complejidad de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y Licenciado en Física y Matemáticas por el Instituto Politécnico Nacional.
  - Trabaja en temas de Socio-física, Dinámica no lineal y Política Pública.
  - [echavezl@ipn.mx](mailto:echavezl@ipn.mx) ; [lalo5544@gmail.com](mailto:lalo5544@gmail.com)

- **Ing. Mauro Juan Bravo Pliego:**
  - Ingeniero en Computación por la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica unidad Culhuacán del Instituto Politécnico Nacional.
  - Trabaja en desarrollo y mantenimiento de sistemas bancarios con Lenguaje COBOL.
  - [iOS.pinkie@gmail.com](mailto:iOS.pinkie@gmail.com)
- **Ing. Rodrigo Álvarez Pérez:**
  - Ingeniero en Sistemas Computacionales por la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.
  - Estudiante de posgrado en el programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería en Cómputo en el Centro de Investigación en Computación de Instituto Politécnico Nacional.
  - Trabaja en tópicos de Inteligencia Artificial, software especializado en traducción de lenguaje natural (Nahuatl – Español, Manuscrito – LATEX, entre otros...), y desarrollo en sistemas embebidos.
  - [rodrigo.alvarez18@outlook.com](mailto:rodrigo.alvarez18@outlook.com)
- **Ing. Uriel Perez Cubias:**
  - Ingeniero en Sistemas Computacionales por la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional.
  - Trabaja en Ciberseguridad, Ingeniería Inversa e Inteligencia Artificial.
  - [uriperez@hotmail.com](mailto:uriperez@hotmail.com)
- **Ing. Daniel Ramirez Arriaga:**
  - Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica por la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica unidad Zacatenco del Instituto Politécnico Nacional.
  - Trabaja en Sistemas de Control eléctrico, Instrumentación industrial, y auditorías conforme a normatividad (ISO, NOM, entre otras...).
  - [daniel.ramirez.arriaga@hotmail.com](mailto:daniel.ramirez.arriaga@hotmail.com)
- **Lic. José Rafael Mora Cisneros**
  - Licenciado en Derecho por la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México.
  - Estudiante de posgrado en el programa de Maestría en Administración y Políticas Públicas del Centro de Investigación y Docencia Económicas unidad Ciudad de México.
  - Trabaja en derecho fiscal, derecho financiero y como empleado en Defensorías de la Ciudad de México.
- [jose.mora@alumnos.cide.edu](mailto:jose.mora@alumnos.cide.edu)

## Universidad de Temascaltepec de González (UTG)

### Fase 1

El ayuntamiento de Temascaltepec de González posee diversas áreas de oportunidad a nivel económico, social, ecológico, sustentable y municipal, las cuales requieren más atención profesional; y las instituciones educativas de la zona ofrecen educación privada con formación académica e intelectual con considerables áreas de mejora, o educación pública de calidad pero costosa para la liquidez de la población. Por ello primeramente se crea mediante decreto estatal la Universidad de Temascaltepec de González (UTG); este organismo será autónomo con patrimonio y carácter jurídicos propios; donde se ofertará educación de Nivel Bachillerato Técnico, de Nivel Licenciatura en Ingeniería y de Nivel Maestría en Ingeniería.

Más adelante y, una vez que se haya establecido adecuadamente la universidad como anteriormente se tiene planificado, será necesario definir cuál será su oferta académica la cual será impartida dentro de las instalaciones. Por ello, la oferta educativa de la UTG se detalla a continuación:

- Nivel Medio:
  - Grado de secundaria equivalente o con re-validación ante la SEP (SECU).
- Nivel Medio Superior:
  - Bachillerato Técnico en Criminalística y Seguridad (BTCS).
  - Bachillerato Técnico en Construcción y Mecánica (BTCM).
  - Bachillerato Técnico en Gastronomía y Alimentos (BTGA).
  - Bachillerato Técnico en Electricidad y Cómputo (BTEC).
- Nivel Superior:
  - Licenciatura en Ingeniería Textil y en Diseño (LITD).
  - Licenciatura en Ingeniería Geológica y Ambiental (LIGA).
  - Licenciatura en Ingeniería Telemática e Hidroeléctrica (LITH).
  - Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología y Alimentos (LIBA).
  - Licenciatura en Ingeniería en Ciberseguridad y Estrategia (LICE).
- Nivel Posgrado:
  - Maestría en Ingeniería en Infraestructura y Complejidad (MIIC).

La UTG garantizará la gratuidad de la universidad, sus servicios, así como facilidades y apoyos para la permanencia de los alumnos para transporte o alimentos, igual garantizará una planta docente de perfiles afines a las trayectorias académicas.

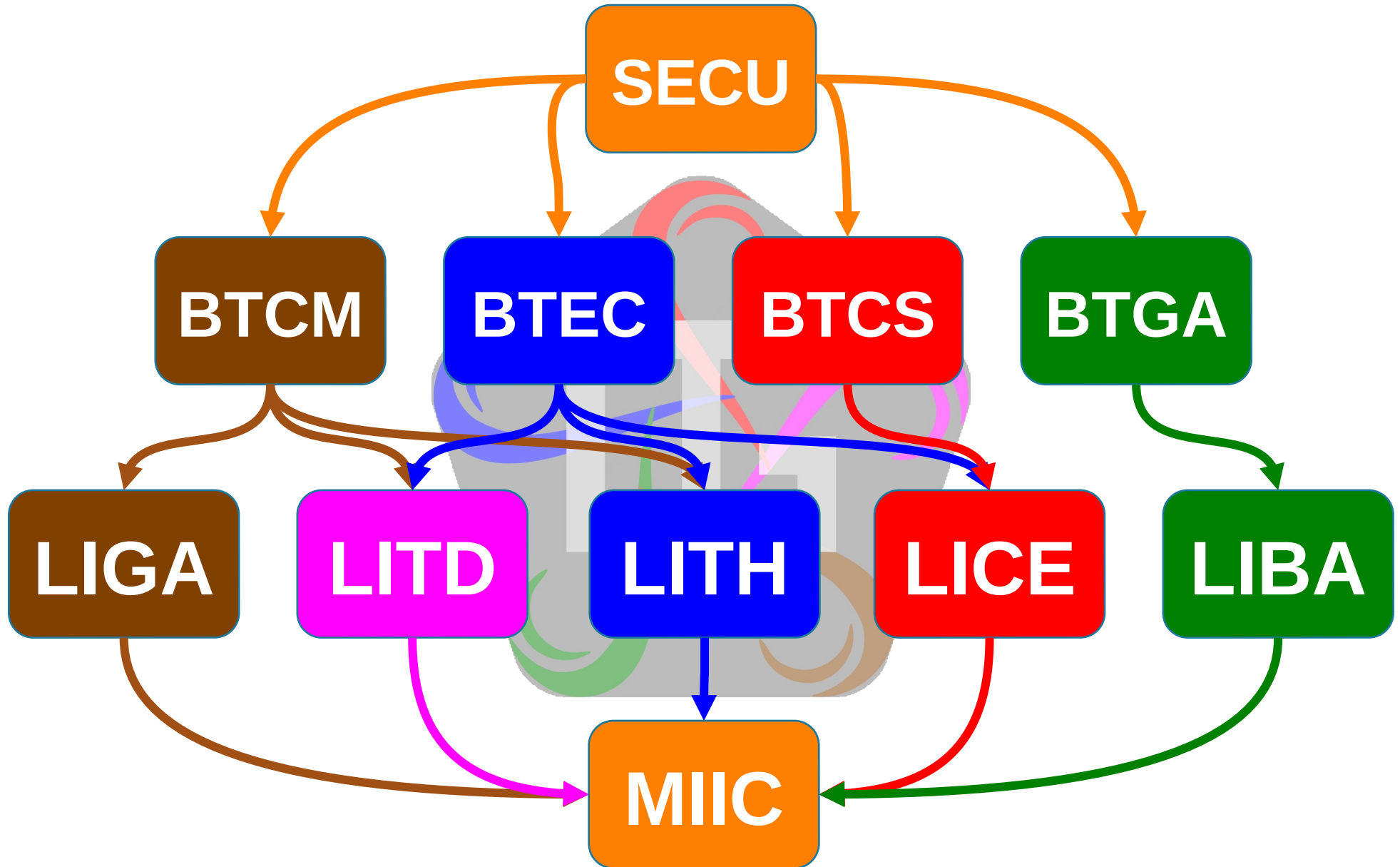
De manera extraordinaria, el Bachillerato Técnico en Criminalística y Seguridad y la Licenciatura en Ingeniería en Ciberseguridad y Estrategia; serán las únicas trayectorias en las cuales algunas asignaturas serán impartidas por egresados de las universidades de policía de toda la República Mexicana, el Instituto Nacional de Ciencias Penales (INACIPE), la Escuela Militar de Ingenieros (EMI), el Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV), entre otras instituciones afines.

Los egresados de la UTG gozarán de los siguientes pases reglamentados:

- SECU: Pase directo hacia BTCM, BTGA, BTEC y BTCS.
- BTCM: Pase directo hacia LITD, LIGA y LITH.
- BTGA: Pase directo hacia LIBA.
- BTEC: Pase directo hacia LITD, LITH y LICE.
- BTCS: Pase directo hacia LICE.
- LITD, LIGA, LITH, LIBA, LICE: Pase directo a MIIC.

Para cualquier otro aspirante sin relación académica a la UTG, así como los casos sin pase reglamentado, el único medio de ingreso suficiente y necesario será exclusivamente mediante examen de admisión.

Organizador gráfico de pases directos (Fase 1):



Al tomar en cuenta que la UTG aspira a generar más competencias, contempla que todas sus trayectorias académicas de bachillerato técnico, de licenciatura en ingeniería y de maestría en ingeniería, tengan formación «bipartita»; por ello los estudiantes de todos los niveles se formarán y egresarán en 2 áreas del conocimiento distintas. Para el caso de los bachilleratos técnicos la trayectoria a seguir estará bien definida mediante las unidades de aprendizaje establecidas al ser todas obligatorias «*per se*». En cambio, tanto en las licenciaturas en ingeniería como en la maestría en ingeniería se establecerán unidades de aprendizaje optativas; para el nivel licenciatura deberá cumplirse el cursar al menos un área del conocimiento relativa a sus dos formaciones, es decir, elegirá 9 unidades de aprendizaje relativas a un área del conocimiento y 9 relativas a la otra área del conocimiento; mientras que en el nivel correspondiente a la maestría en ingeniería, el alumno deberá elegir solo una área de especialización.

Para los casos de las Licenciaturas en Ingeniería así como de la Maestría en Ingeniería, las áreas del conocimiento así como las áreas de especialización (respectivamente) se listan a continuación:

<b>Licenciatura en Ingeniería Textil y en Diseño (LITD)</b>	
<b>Ingeniería textil:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instrumentación y control para máquinas. *</li> <li>2. Química de materiales.</li> <li>3. Física de materiales.</li> </ol>	<b>Ingeniería en diseño:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Visualización de datos.</li> <li>b. Diseño artesanal y textil.</li> <li>c. Diseño industrial y asistido por cómputo.</li> </ol>
<b>Licenciatura en Ingeniería Geológica y Ambiental (LIGA).</b>	
<b>Ingeniería geológica:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo urbano y municipal.</li> <li>2. Hidrografía e hidráulica. *</li> <li>3. Geofísica y geología.</li> </ol>	<b>Ingeniería ambiental:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Auditorías y derecho ecológico.</li> <li>b. Genómicas y biología experimental. *</li> <li>c. Producción sustentable de la industria.</li> </ol>
<b>Licenciatura en Ingeniería Telemática e Hidroeléctrica (LITH).</b>	
<b>Ingeniería telemática:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cómputo embebido y sistemas digitales en FPGA.</li> <li>2. Redes de cómputo y de telecomunicaciones. *</li> <li>3. Matemática algorítmica.</li> </ol>	<b>Ingeniería hidroeléctrica:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Instrumentación y control para máquinas. *</li> <li>b. Electricidad y electrónica de potencia.</li> <li>c. Hidrografía e hidráulica. *</li> <li>d. Termoflúidos.</li> </ol>
<b>Licenciatura en Ingeniería en Ciberseguridad y Estrategia (LICE).</b>	
<b>Ingeniería en ciberseguridad:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redes de cómputo y de telecomunicaciones. *</li> <li>2. Seguridad de la información.</li> <li>3. Cibernética forense.</li> </ol>	<b>Ingeniería en Estrategia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Derecho penal y política criminal.</li> <li>b. Seguridad ciudadana y pública. **</li> <li>c. Seguridad nacional. ***</li> </ol>



**Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología y Alimentos (LIBA).**

**Ingeniería en biotecnología:**

1. Bioelectrónica.
2. Física biomédica.
3. Antropología biológica.
4. Neurociencias y bioalgoritmos.
5. Genómicas y biología experimental. \*

**Ingeniería en alimentos:**

- a. Industria agrónoma alimentaria.
- b. Industria alimentaria.
- c. Salud nutricional.

**Maestría en Ingeniería en Infraestructura y Complejidad (MIIC).**

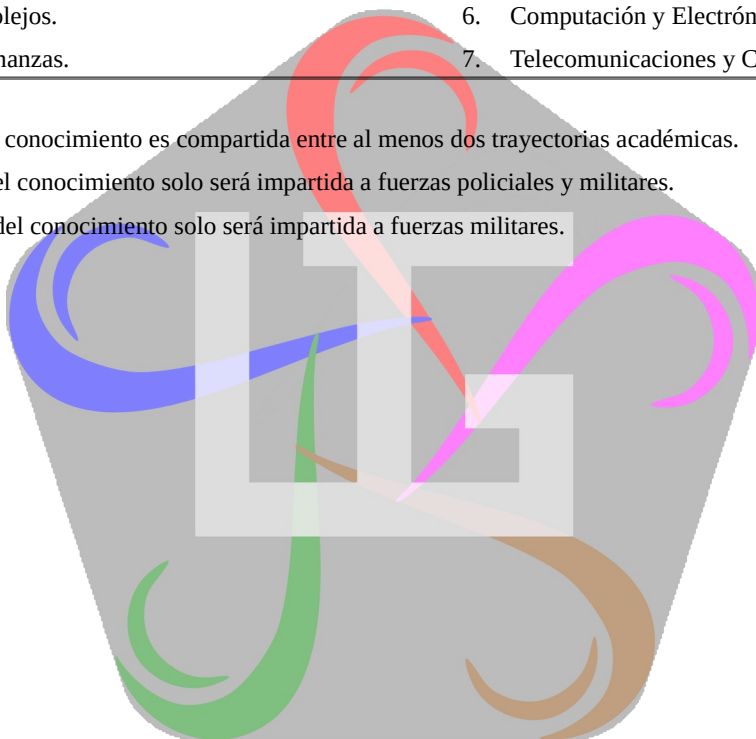
**Infraestructura y Complejidad:**

1. Biomatemáticas.
2. Sistemas Complejos.
3. Economía y Finanzas.
4. Ingeniería de Materiales.
5. Geociencias Ambientales.
6. Computación y Electrónica.
7. Telecomunicaciones y Ciberseguridad.

\*: Indica que dicha área del conocimiento es compartida entre al menos dos trayectorias académicas.

\*\*: Indica que dicha área del conocimiento solo será impartida a fuerzas policiales y militares.

\*\*\*: Indica que dicha área del conocimiento solo será impartida a fuerzas militares.





Las trayectorias académicas de la fase 1 para la creación de la UTG, encuentran su justificación ya que son puramente trayectorias académicas que están enfocadas en el desarrollo e implementación de la infraestructura en regiones en donde incluso la infraestructura más elemental esté carente, tales como infraestructura en telecomunicaciones, electricidad, alimentos, cuidado ambiental, entre muchas otras que actualmente son indispensables dentro del contexto histórico y social actual:

- **Nivel Medio Básico:**
  - **Grado de secundaria sin validez pero equivalente ante la SEP (SECU):** Nace de la necesidad de ofrecer a la población una alternativa educativa y formativa fresca, donde existan más espacios para los recién egresados del nivel primaria y reciban una educación más «ad hoc» a su futuro próximo en el nivel medio superior.
- **Nivel Medio Superior:**
  - **Bachillerato Técnico en Criminalística y Seguridad (BTCS):** El Bachillerato Técnico nace de la necesidad indispensable de cualquier pueblo y comunidad al rededor del mundo de contar una fuerza de vigilancia y orden. Dado que el ayuntamiento de Temascaltepec de González posee igualmente esta necesidad, esta trayectoria académica llega para formar un cuerpo policial que se encuentre más que solo «capacitado», se busca que de manera integral pueda poseer una formación que le permita un ejercicio más profesional y amplio de su labor.
  - **Bachillerato Técnico en Construcción y Mecánica (BTCM):** Esta trayectoria nace dado que el desarrollo industrial e inmobiliario en el ayuntamiento necesita impulso. Se busca formar a quienes puedan empezar con la implementación y desarrollo de maquinas industriales, así como la edificación y mantenimiento de obras tanto públicas (como autopistas, calles, parques y áreas comunes) como privadas (casas, locales de comercio...).
  - **Bachillerato Técnico en Gastronomía y Alimentos (BTGA):** Al tener en cuenta que todo asentamiento humano al rededor del mundo tiene por necesidad la alimentación, se crea esta trayectoria académica con el único objetivo de otorgar al estudiante una formación introductoria, tanto al ámbito de las cadenas de suministro y preservación de alimentos e insumos así como a la trayectoria de la preparación de dichos alimentos, de tal forma que conozca de manera sólida los fundamentos de dichas áreas que continuará en estudios de nivel licenciatura.
  - **Bachillerato Técnico en Electricidad y Cómputo (BTEC):** Es bien sabido que desde hace casi 2 siglos la electricidad comienza a ser objeto de estudio, al desembocar actualmente en el desarrollo de otras áreas como el cómputo. Esta trayectoria nace de la necesidad de formar profesionales que conozcan ambas áreas para la implementación de proyectos tecnológicos en electricidad y en cómputo; tanto de mantenimiento de infraestructura existente; como de implementación de nueva infraestructura eléctrica y de cómputo.
- **Nivel Superior:**
  - **Licenciatura en Ingeniería Geológica y Ambiental (LIGA):** Esta licenciatura nace de la necesidad de formar profesionales quienes posean conocimientos relativos al planeta Tierra en si, así como su composición, estructura evolución, historia, y los procesos que han llevado al planeta a su estado actual para poder aplicarlos tanto en sectores sociales de alto impacto como la construcción o la exploración y búsqueda de recursos naturales, así como la prevención de desastres y en general, cualquiera que requiera el cuidado de infraestructura terrestre. Por otra parte. la Ingeniería Ambiental compaginará de tal modo que estos profesionistas posean también conocimiento en estudios de la índole ambiental, ecológica y sustentable, que proyectarán a los proyectos de infraestructura al contribuir así al desarrollo científico y tecnológico con conciencia medioambiental.

- **Licenciatura en Ingeniería Textil y en Diseño (LITD):** Esta licenciatura nace de la necesidad indispensable de formar expertos en industria textil a nivel nacional, así como del diseño en sus ramas las cuales tengan mayor impacto social. Al considerar que en México son carentes instituciones que impartan una ingeniería textil de calidad que compagine sus conocimientos primigenios y fundamentales con los saberes de la industria 5.0, esta área del conocimiento ha quedado rezagada y en simbiosis ha llevado a estancarse a su mercado e industria. Por ello se creará una licenciatura que tenga saberes del ramo textil, la industria 5.0 y lo complementará con una ingeniería en diseño que permita garantizar una formación bipartita de profesionistas interdisciplinarios quienes, con conocimientos de diseño apliquen la estética como complemento a proyectos de infraestructura.
- **Licenciatura en Ingeniería Telemática e Hidroeléctrica (LITH):** Esta licenciatura nace de la necesidad de formar profesionales quienes sepan de implementación y desarrollo de nuevas tecnologías tanto en telecomunicaciones como en materia energética relativa a sistemas hidráulicos, hidromecánicos y eléctricos, así como también se formen como profesionales especializados en nuevas tecnologías y relativas a las redes de telecomunicaciones, las redes de cómputo y el desarrollo de tecnología de infraestructura como los sistemas operativos o el diseño de dispositivos de hardware a diversos niveles.
- **Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología y Alimentos (LIBA):** Esta licenciatura nace de la necesidad de poseer profesionales dedicados al mantenimiento de cadenas de suministros y alimentos y también de formar profesionales especializados en infraestructura y tecnologías alimentarias, así como en otros aspectos relativos a la conservación de la vida tanto la humana como la del entorno, al permitir así un desarrollo más próspero de la población local y de este modo mejorar la calidad de vida a corto, mediano y largo plazo.
- **Licenciatura en Ingeniería en Ciberseguridad y Estrategia (LICE):** Esta licenciatura nace de la necesidad actual y vigente en la que la infraestructura crítica cibernética ya necesita protección contra vulnerabilidades y ataques, así como de la necesidad de formar a profesionales que posean formación para la atención de emergencias ciudadanas. Esta licenciatura promete la formación de profesionales con conocimientos para proteger a la población que se les ha encomendado, tanto de forma personal como de forma cibernética.
- **Nivel Posgrado:**
  - **Maestría en Ingeniería en Infraestructura y Complejidad (MIIC):** Esta maestría nace para atender y confrontar diversas necesidades. Primordialmente hay que rememorar que la UTG, si bien cuenta (hasta el momento) solamente con trayectorias académicas de área 1 (incluso a nivel técnico), algunas de ellas son interdisciplinarias (como la Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología y Alimentos o la Licenciatura en Ingeniería Textil y en Diseño). Por ello, y al poseer la UTG titulación por créditos de posgrado, se buscará crear un posgrado que sea complementario, afín e interdisciplinar, de tal suerte que pueda compaginar y hermanar la mayoría de trayectorias académicas de los otros niveles académicos. Al ser la infraestructura objetivo inalienable de la ingeniería, es que se piensa en un posgrado en infraestructura que pretenda involucrarse en desarrollos de ingeniería civil, telecomunicaciones, energía, y de recursos acuíferos o naturales. Igualmente se busca alcanzar a la par a egresados de otras instituciones quienes sean de profesión matemáticos, físicos, actuarios (entre otros afines...); de manera que se formen como especialistas en sistemas complejos que puedan trabajar conocimientos teóricos o experimentales de su formación científica o tecnológica y aplicar dichos conocimientos hacia la creación e implementación de proyectos de mejora e impacto social.

Fase 2

Una vez que la UTG se ha consolidado como institución educativa y a su vez, se han consolidado sus primeros programas académicos actuales, se buscará extender su oferta académica sin dejar de tener en cuenta la consideración de que, toda trayectoria académica ofertada requerirá para su apertura como condiciones «*sine qua non*» el que dichas trayectorias académicas atiendan el menester y bienestar del ayuntamiento y de su población. Por ello se añaden trayectorias de bachillerato técnico, de licenciatura y de maestría adicionales a las ya existentes, las cuales lejos de contraponerse a los objetivos universitarios o a las trayectorias académicas ya puestas en marcha, las complementan y a su vez atienden nuevas necesidades que anteriormente era imposible abordar con las trayectorias académicas existentes.

La nueva oferta educativa de la UTG que se añadirá junto a las trayectorias anteriores se detalla a continuación:

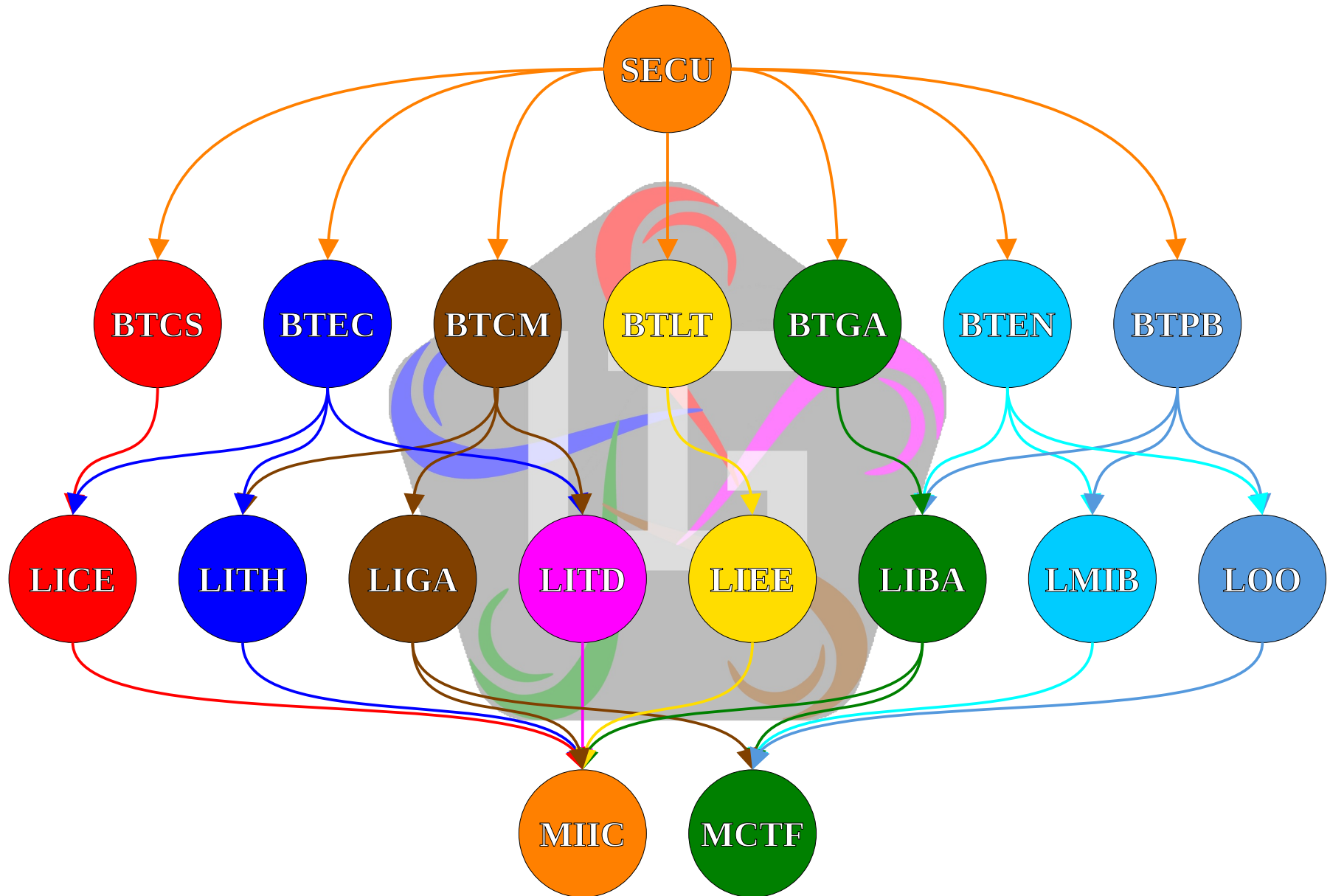
- Nivel Medio Superior:
  - Bachillerato Técnico en Logística y Turismo (BTLT).
  - Bachillerato Técnico en Enfermería y Nutrición (BTEN).
  - Bachillerato Técnico como Paramédico y Brigadista (BTPB).
- Nivel Superior:
  - Licenciatura en Optometría y Odontología (LOO).
  - Licenciatura en Ingeniería Estadística y Económica (LIEE).
  - Licenciatura en Medicina e Investigación Biomédica (LMIB).
- Nivel Posgrado:
  - Maestría en Ciencias Biológicas y Médicas.

Con la añadidura de las trayectorias académicas anteriores, los egresados de la UTG gozarán de los siguientes pases reglamentados:

- SECU: Pase directo hacia BTCM, BTGA, BTEC, BTCS, BTLT, BTEN y BTPB.
- BTCM: Pase directo hacia LITD, LITH y LIGA.
- BTGA: Pase directo hacia LIBA
- BTEC: Pase directo hacia LITD, LITH y LICE.
- BTCS: Pase directo hacia LICE.
- BTEN: Pase directo hacia LIBA, LMIB y LOO.
- BTPB: Pase directo hacia LIBA, LMIB y LOO.
- BTLT: Pase directo hacia LIEE.
- LITD: Pase directo hacia MIIC.
- LIGA: Pase directo hacia MIIC y MCBM.
- LITH: Pase directo hacia MIIC.
- LIBA: Pase directo hacia MIIC y MCBM.
- LICE: Pase directo hacia MIIC.
- LIEE: Pase directo hacia MIIC.
- LOO: Pase directo hacia MCBM.
- LMIB: Pase directo hacia MCBM.

Para cualquier otro aspirante sin relación académica a la UTG, así como los casos sin pase reglamentado, el medio de ingreso será exclusivamente mediante examen de admisión.

Organizador gráfico de pases directos (Fase 2):



Al igual que las trayectorias académicas de Bachillerato Técnico, Licenciatura en Ingeniería y Maestría en Ingeniería anteriormente ya establecidas, estas nuevas trayectorias tendrán formación bipartita en dos áreas del conocimiento. Para las trayectorias de reciente creación tanto de Licenciatura como de Maestría en Ciencias, se contemplan las siguientes áreas del conocimiento así como áreas de especialización (respectivamente):

<b>Licenciatura en Optometría y Odontología (LOO).</b>	
<b>Optometría:</b>	
1. Optometría y visión.	2. Optometría y tratamientos.
	3. Gestión y docencia en salud. *

<b>Licenciatura en Medicina e Investigación Biomédica (LMIB).</b>	
<b>Investigación biomédica:</b>	
1. Física biomédica. *	3. Gestión y docencia en salud. *
2. Antropología biológica. *	4. Neurociencias y bioalgoritmos. *
	5. Genómicas y biología experimental. *

<b>Licenciatura en Ingeniería Estadística y Económica (LIEE).</b>	
<b>Ingeniería en Economía:</b>	<b>Ingeniería en Estadística:</b>
1. Economía.	a. Matemática algorítmica. *
2. Finanzas.	b. Visualización de datos. *
3. Actuaría.	

<b>Maestría en Ciencias en Biológicas y Médicas (MCBM).</b>	
<b>Biología y Medicina:</b>	
1. Toxicología.	4. Biomatemáticas. *
2. Inmunología.	5. Gestión del agua.
3. Farmacología.	6. Ciencias Genómicas.
	7. Geociencias Ambientales. *

\*: Indica que dicha área del conocimiento es compartida entre al menos 2 trayectorias académicas.

Justificación sintética de las trayectorias académicas de la fase 2

Las trayectorias académicas de la fase 1 para la creación de la UTG, encuentran su justificación ya que son puramente trayectorias académicas que están enfocadas en el desarrollo e implementación de la infraestructura regional. La parte 2 atiende a otras necesidades, ya que el bienestar ofrecido al ayuntamiento tiene alcance limitado para la solución de otros problemas y necesidades incluso mediante la vía ya puesta por el desarrollo e implementación de la infraestructura solamente, también es necesario el cuidado integral y salubre de la población. Por ello, la UTG ahora impartirá siguientes trayectorias académicas:

- **Nivel Medio Superior:**

- **Bachillerato Técnico en Logística y Turismo (BTLT):** se crea con el objetivo de impulsar el desarrollo económico y social de la región de Temascaltepec de González a través de dos sectores clave, la logística y el turismo; por una parte mediante el desarrollo de infraestructura y la eficiencia en la distribución de bienes y servicios, y por otra parte con la planificación y promoción del turismo regional y sustentable, ya que Temascaltepec de González posee un gran potencial turístico gracias a su riqueza natural, cultural e histórica.
- **Bachillerato Técnico en Enfermería y Nutrición (BTEN):** Esta trayectoria nace de la necesidad de buscar, confrontar y atender las dolencias salubres de la población. Dado que la variedad de malestares contemplados pueden abarcar desde problemas dietéticos o derivados de la alimentación (tales como sobrepeso o desnutrición) así como de enfermedades las cuales requieran servicios de atención y asistencia a la salud; es que se busca la formación de profesionales en enfermería y nutrición.
- **Bachillerato Técnico como Paramédico y Brigadista (BTPB):** Esta trayectoria nace de la necesidad de contar con médicos de primer impacto para situaciones imprevistas, de emergencia y de urgencia médica, en las cuales se necesita forzosamente de un profesional que pueda proporcionar atención médica prehospitalaria. Así mismo bajo la enmienda del brigadismo, este mismo perfil profesional tendrá conocimientos complementarios a otras trayectorias para planificación en caso de emergencias del entorno tales como incendios o exposición a materiales tóxicos, al poder organizar y manejar a la población en función del cuidado colectivo.

- **Nivel Superior:**

- **Licenciatura en Optometría y Odontología (LOO):** Surge de la necesidad de fortalecer la infraestructura salubre de la región de Temascaltepec de González abordando dos áreas fundamentales de la salud: la visión y la salud bucodental. Los problemas visuales y bucales no solo afectan la calidad de vida de las personas sino que también pueden ser indicadores de enfermedades sistémicas más graves, por ello, ambas disciplinas son esenciales para garantizar una atención integral a la población.
- **Licenciatura en Ingeniería Estadística y Económica (LIEE):** Esta trayectoria nace de una necesidad dado que en el ayuntamiento faltan especialistas en temas de matemáticas aplicadas al desarrollo económico y estadístico. Por ello, esta trayectoria bipartita se enfocará en formar profesionales con énfasis para implementar y desarrollar planes tanto en instancia económica como estadística, igualmente tendrá conocimiento para monitorear el desarrollo económico y financiero local, así como para monitorear el desarrollo demográfico del ayuntamiento y otros fenómenos derivados del desarrollo demográfico.
- **Licenciatura en Medicina e Investigación Biomédica (LMIB):** Esta licenciatura se forma dado que, una necesidad prioritaria del humano es la salud, la cual es imposible ser sustituida, sustraída o suplantada con proyectos de infraestructura (los cuales solo pueden mejorar la calidad de vida pero sin atender la salud humana). Esta trayectoria nace con la prioridad de salvaguardar la vida humana y también con el fin de desarrollar investigación científica en el ámbito de la medicina.

- **Nivel Posgrado:**
  - **Maestría en Ciencias Biológicas y Médicas (MCBM):** Este posgrado nace de la necesidad de estudiar, entender y mejorar la vida, tanto la humana como del entorno vivo mismo, con el cual se buscarán que factores pueden ayudar a favorecerles para propiciarlos, así como otros factores que puedan perjudicar la vida para buscar maneras de prevenirlos, acotarlos, o mitigarlos sin daños colaterales a la vida o medio ambiente; mediante el desarrollo de estudios en biología y química que se complementen y puedan llevar al ayuntamiento a un bienestar que complemente las investigaciones y desarrollos de las de las otras áreas de estudio de la UTG.





Esta hoja se deja intencionalmente vacía salvo este texto.

