

# LA ENSEÑANZA EN LAS UNIVERSIDADES BASADA EN HERRAMIENTAS DIGITALES EN TIEMPOS DE PANDEMIA; RETOS Y OPORTUNIDADES EN MÉXICO

---

*Fecha de recepción: 04/10/2024    Fecha de aceptación: 02/12/2024*

---

### **Maura Pintor Corona**

Dra. Perfil e Institución: Investigadora  
Tecnológico de Estudios Superiores de  
Jilotepec, México

### **Manuela Martínez Palacios**

Mtra. Perfil e Institución: Profesora de  
tiempo completo Tecnológico de Estudios  
Superiores de Jilotepec, México  
<https://orcid.org/0000-0003-2779-6873>

**RESUMEN:** Indudablemente a nivel mundial en el año 2020, la forma habitual en que se impartía la educación presencial ha dado un vuelco, para dar paso a una nueva forma de aprender y de enseñar a distancia. La educación se encuentra actualmente en un proceso de cambio continuo, está transformando la manera en que los estudiantes aprenden y el cómo estábamos acostumbrados a impartir clase de manera habitual, apoyada de recursos físicos como mapas, pizarras, material didáctico y desarrollo de nuevos productos en laboratorios de prácticas; este era el panorama de la función de los docentes; sin embargo, ahora se tiene que adaptar a otras formas de enseñar; para poder transformar las conductas de comunicación

en una sociedad globalizada mediante el uso de herramientas digitales.

**PALABRAS CLAVE:** Herramientas digitales, Plataformas web, Educación a distancia, universidad en México

### TEACHING IN UNIVERSITY BASED ON DIGITAL TOOLS IN TIMES OF PANDEMIC; CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN MEXICO

**ABSTRACT:** Undoubtedly worldwide the year 2020, in exchange for the usual way in which face-to-face education was imparted, to give way to a new way of learning and teaching at a distance. Education is currently in a process of continuous change, which is transforming the way students learn and how we were used to teaching our class on a regular basis with physical resources such as maps, blackboards, teaching materials and product development in laboratories of practices, this was the panorama in our role as teachers, but now we have to adapt to other ways of teaching; in order to transform our communication behaviors in a globalized society through the use of digital tools.

**KEYWORDS:** Digital tools, Web platforms, Content manager, Distance education, university in Mexico

## DESARROLLO DE LA PONENCIA

### Identificación y delimitación del problema

Hoy regresan a clases 25 millones de alumnos en México, (México, 2020) así anunciaba una fuente de datos en internet y la falta de infraestructura en comunicaciones, capacitación en clases a distancia, así como se anunciaba un rezago de casi 20 años en tecnología que aqueja a todos los niveles de educación en México.

Por otro lado, diez millones de alumnos han tenido que recibir las clases a distancia desde marzo de 2020, (<https://www.educaciontrespuntocero.com/>, 2020) una realidad inminente que no se puede contrarrestar pese a los esfuerzos de las políticas públicas en educación que establecen los gobiernos a nivel nacional, los docentes han trabajado duro, sin embargo han sido rebasados por la demanda de tiempo, generación de contenidos y la falta de planeación hidriada en sus asignaturas.

Desde el 28 de marzo y prácticamente de un día para otro los docentes y estudiantes se vieron inmersos en un nuevo escenario: la educación online en la pandemia. Sin previo aviso, 10 millones de alumnos se encontraban en sus casas y toda la comunidad educativa (incluidas las familias) tuvieron que involucrarse en un modelo educativo a distancia, teniendo que considerar que ni los padres, tutores y profesores tienen las competencias que se necesita para incursionar en educación a distancia, ya que hay problemas de cobertura de redes de comunicación y datos en todo el territorio nacional.


En este orden de ideas, ahora nos enfocaremos en la educación superior y, específicamente en el Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec, donde se centra el desarrollo de este proyecto Integración de herramientas digitales para clases en línea.

Es importante por falta de capacitación en herramientas digitales en el cuerpo docente, se puso en marcha en el mes de febrero 2020-1, un programa de capacitación de herramientas multimedia, con el curso Herramientas informáticas para el contexto educativo, en el que se compartieron materiales para el trabajo en plataforma y la aplicación de exámenes en línea en las asignaturas que tienen un alto número de alumnos, así como para aquellos que tienen cursos de repetición en la licenciatura en administración. Pero ¿Qué problemas y oportunidades han encontrado durante estos meses en un modelo a distancia? ¿Qué es lo que hay que tener en cuenta, si hablamos de una educación híbrida para el futuro en México?

### Elaboración y construcción de los instrumentos


El programa de capacitación del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec, considerado en el sistema de Gestión integral, busca promover cursos, talleres, diplomados y estudios de posgrado referentes a la actualización y formación profesional que ayuden al docente a enriquecer el proceso educativo, evaluando su desempeño para lograr detectar

elementos que permitan planear acciones que contribuyan a formar expertos en el área de su competencia. Ver Ilustración No.1 de Procedimiento para la formación y actualización docente.



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION  
Y ACTUALIZACION DOCENTE



**1. Objetivo**  
Promover cursos, talleres, diplomados y estudios de posgrado referentes a la actualización y formación profesional que ayuden al docente enriquecer el proceso educativo, evaluando su desempeño para lograr detectar elementos que permitan planear acciones que contribuyan a formar expertos en el área de su competencia.

**2. Alcance**  
Este procedimiento aplica para todos los docentes que hayan cumplido con los requisitos de contratación y tengan asignada la impartición de asignaturas.

**3. Referencias**

- Programa Anual de Formación y Actualización Docente
- Programa Operativo Anual en el rubro de Formación y Actualización Profesional.

**4. Responsabilidades**  
Dirección General  
Dirección Académica  
Dirección de Planeación, Administración y Finanzas  
Subdirección de Servicios y Desarrollo Académico  
Subdirección de Estudios Profesionales  
Jefaturas de División  
Departamento de Desarrollo y Calidad Académica  
Academias

**5. Terminología**  
N/A

**6. Diagrama de flujo**  
N/A

**7. Desarrollo**

ETAPA	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Detección de necesidades de capacitación por medio de encuestas	Detectar las necesidades de capacitación por medio de la aplicación del formato <b>FO-ACA-25 Diagnóstico de Necesidades de Capacitación</b> . Analizar los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario a los docentes para realizar un concentrado de los cursos de capacitación y actualización que requieren los docentes.	Departamento de Desarrollo y Calidad Académica/ Docentes
Detección de necesidades de capacitación por medio de la	Detectar necesidades de capacitación, solicitando a la Jefatura de División correspondiente, así como a las academias, propuestas relacionadas con los cursos que consideran que sus docentes requieren, después	Jefaturas de División/ Departamento de Desarrollo y

P-ACA-8  
Cualquier documento no identificado como Controlado se considera COPIA NO CONTROLADA y no es auditable.

Versión 1

Fecha: 25/10/2018

Ilustración 1Procedimiento para la formación y actualización docente


Los formatos: Procedimiento para la formación y actualización docente; así como en el diagnóstico de necesidades de capacitación, tienen como finalidad, focalizar las áreas de oportunidad de los docentes que pueden ser detectadas desde las evaluaciones departamentales o evaluaciones que realizan los alumnos dos veces por año, como

Reflexiones humanas: desafíos y perspectivas en la sociedad contemporánea 2

Capítulo 9


103

lo podemos, Ver en la ilustración No.2 FO-ACA-25 Diagnóstico de Necesidades de Capacitación



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN



Nombre: \_\_\_\_\_

Departamento donde trabaja: \_\_\_\_\_ Fecha de respuesta a la encuesta: \_\_\_\_\_

**1. Experiencia de Trabajo:**

A. Antigüedad en la institución: Año \_\_\_\_\_ Mes \_\_\_\_\_

Mencione los puestos de trabajo que ha ocupado hasta la actualidad en la institución y los años calendario de servicio en cada uno de ellos (agregue los puestos necesarios).

Puesto 1: \_\_\_\_\_ Años: \_\_\_\_\_

Puesto 2: \_\_\_\_\_ Años: \_\_\_\_\_

Puesto 3: \_\_\_\_\_ Años: \_\_\_\_\_

B. ¿Conoce el perfil y descripción de su puesto laboral? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

C. Mencione, a su juicio, cuáles son las 3 responsabilidades o actividades más importantes de su puesto.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que tiene los conocimientos, habilidades y aptitudes para cumplir adecuadamente con las responsabilidades de su puesto actual?

Sí, totalmente \_\_\_\_\_ A medias \_\_\_\_\_ No los tengo \_\_\_\_\_

6. ¿Qué es lo que más le gusta de su puesto? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. ¿Qué es lo que menos le gusta de su puesto? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. Conocimientos y Habilidades:**

A. ¿Qué conocimientos generales necesitaría para su buen desempeño laboral? (Marque con X todos los que usted crea pertinentes)

☒ ) Relaciones humanas en el trabajo ( ) Seguridad e higiene

☒ ) Conocimientos Técnicos ( ) Calidad en el servicio

B. ¿Qué conocimientos y habilidades específicas de su puesto necesitaría desarrollar? (Nombre específicamente los que considere más importantes)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. Capacitación:**

A. ¿Ha recibido cursos de capacitación? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

B. ¿Cree que en la actualidad su desempeño es tan adecuado como lo desearía usted mismo? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FO-ACA-25

Versión 1

Fecha: 25/10/2018

Cualquier documento no identificado como Controlado se considera COPIA NO CONTROLADA y no es auditable.

Ilustración 2FO-ACA-25 Diagnóstico de Necesidades de Capacitación

Con los formatos antes referidos, se obtienen datos duros para poder hacer un concentrado de los docentes que estarán tomando cursos de capacitación, más sin embargo solo se había considerado capacitación para impartir clases de manera presencial. Cabe destacar que todos los docentes del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec, toman un total de cinco cursos de capacitación anualmente, destacando que entre ellos una gran mayoría tiene

certificación para impartir cursos presenciales, por lo que este nuevo escenario de educación a distancia, no se habían detectado las necesidades de tomar cursos para impartir programas a semidistancia o de educación híbrida para educación a distancia. Por lo que esta modalidad no la consideran los programas de Tecnológico Nacional de México TeNM .

### Observación y registro de datos

Para mantener los registros de capacitación es necesario tener el formato FO-ACA-26 Solicitud de Formación y Actualización Docente.

  
GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

SOLICITUD DE FORMACION Y ACTUALIZACION DOCENTE



1. DATOS DEL (LA) SOLICITANTE

Nombre: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

División a la que pertenece: \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso a la Institución: \_\_\_\_\_

2. SOLICITUD

3. DATOS DE LA INSTITUCIÓN QUE LO OFERTA

Nombre: \_\_\_\_\_

Institución que lo imparte: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Informes: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono/fax \_\_\_\_\_ Correo electrónico \_\_\_\_\_

Fecha de inicio: \_\_\_\_\_ fecha de término: \_\_\_\_\_

Costo \_\_\_\_\_ Requisitos: \_\_\_\_\_

Fecha límite para entrega de documentos e inscripción: \_\_\_\_\_

4. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN

Nota: Adjuntar temario e información relevante a esta solicitud.

Lugar y fecha:

Firma del (la) interesado (a) \_\_\_\_\_

Validación de la División \_\_\_\_\_

Jefatura del Dpto. Desarrollo y Calidad Académica

Vo. Bo. Dirección Académica \_\_\_\_\_

FO-ACA-26

Versión 1

Fecha: 25/10/2018

Cualquier documento no identificado como Controlado se considera COPIA NO CONTROLADA y no es auditable.

Ilustración 3 FO-ACA-26 Solicitud de Formación y Actualización Docente.

En este formato, el docente realiza el llenado de acuerdo con las necesidades de capacitación; estrategia que se desarrolló con este formato, para tener información de primera mano y así gestionar capacitación generalizada en tópicos que reforzarán el perfil de egreso de los estudiantes que se puede tomar desde los perfiles desarrollados en la residencia profesional para así asegurar que cumplirán con los perfiles profesionales demandados por la industria nacional mexicana. (TESJI, 2019)

Tabla de concentrado de solicitud de formación y actualización docente

Academia de Administración	Tópicos: Solicitud de formación y actualización docente
Total de solicitudes recibidas: 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contabilidad</li> <li>• Finanzas</li> <li>• Negocios internacionales</li> <li>• Mercadotecnia</li> <li>• Sistemas de marketing</li> <li>• Paquetería para nómina y almacenes</li> </ul>
Nota: con la información recabada nos podemos dar cuenta que los modelos de clases en línea hasta el año 2019-2 en las necesidades de capacitación no consideraban la necesidad de incursionar en modelos de educación a distancia.	

Ilustración 4 Tabla de concentrado de solicitud de formación y actualización docente 2019-2.

### Decodificación, categorización de la información y análisis

Para contrarrestar la problemática antes mencionada es necesaria la implantación de Integración de herramientas digitales para clases en línea, con ayuda de unidades organizativas dentro del Tecnológico, para poder categorizar las unidades o jefaturas por carreras y así poder beneficiar a los profesores en una primera integración, como se muestra en la siguiente tabla.

Unidad Administrativa Tecnológico de Estudios superiores de Jilotepec licenciatura en Administración

Nombre	Cuenta	Activación
Ana Luisa Hernández	alhernandez.administracion@tesji.edu.mx	Activas Hace 2 días
Narváez	bmaldonado.administracion@tesji.edu.mx	Activas
Berenice Maldonado	bmorlaes.administracion@tesji.edu.mx	Hace 5 días Activas
Velázquez Bernabé	eperez.administracion@tesji.edu.mx	No ha iniciado sesión
Morales Sánchez	administracion@tesji.edu.mx	Activas No ha iniciado sesión
Emilio Pérez Mireles	administracion@tesji.edu.mx	Activas Hace 4 días
Erika	administracion@tesji.edu.mx	Activas Hace 1 semana
Garrido	administracion@tesji.edu.mx	Activas No ha iniciado sesión
Erika Ivonne Plata	administracion@tesji.edu.mx	Activas No ha iniciado sesión
Alcántara Gustavo	administracion@tesji.edu.mx	Activas No ha iniciado sesión
Martínez Sánchez	administracion@tesji.edu.mx	Activas No ha iniciado sesión
José Francisco Rosete	administracion@tesji.edu.mx	Activas Hace 1 semana
Olvera Laura Patricia	mmartinez.administracion@tesji.edu.mx	Activas No ha iniciado sesión
Sierra Leopoldo	mx mcorona@tesji.edu.mx	Activas No ha iniciado sesión
Rafael Olguín	administracion@tesji.edu.mx	Activas No ha iniciado sesión
Martínez Ma. Del Carmen	administracion@tesji.edu.mx	Activas No ha iniciado sesión
Martínez Barrios	administracion@tesji.edu.mx	Activas Hace 1 día
Macario Anaya Vilchis		Activas Hace 2 semanas
Manuela Martines		Activas Hace 3 días
Palacios		Activas
Maura Pintor		Hace 1 día Activas
Corona Rocío		Hace 2 semanas
Membrillo Camacho		
Suriko Celeste Cruz		
Cruz		
Vicente		
Borja Peralta		

Tabla 1 Unidad Administrativa Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec Licenciatura en Administración

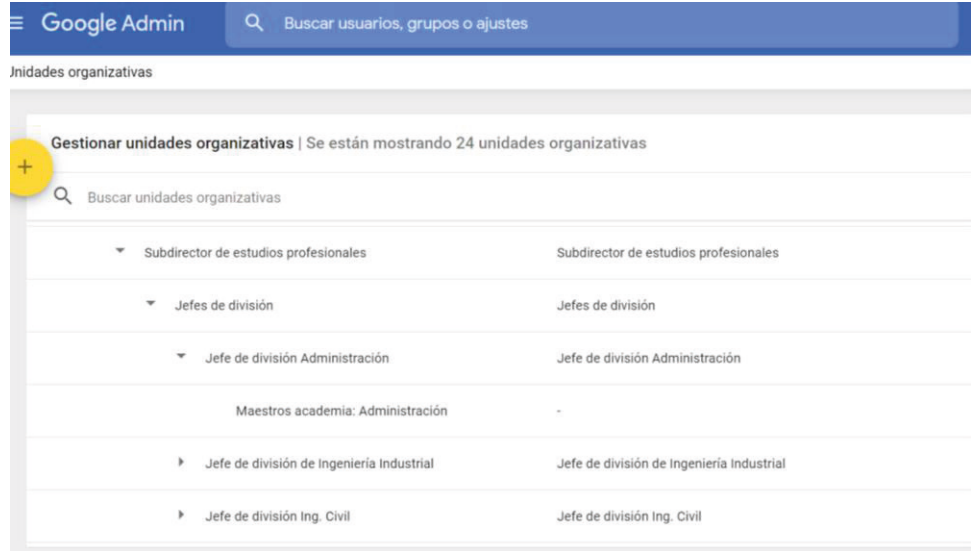


Ilustración 5 Unidad Administrativa de G-suite Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec Licenciatura en Administración.

Interpretación de la información e implementación de las herramientas se integraron por unidades organizativas. (Suite, 2020)

## Propuestas

Integración de herramientas digitales LMS (Learning Management System) en español, sistema de gestión de aprendizaje para clases en línea en el Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec México, con el dominio [www.tesji.edu.mx](http://www.tesji.edu.mx).

Como estrategia y para contrarrestar las consecuencias de la pandemia y el surgimiento de la nueva tendencia de emergencia sanitaria que se vive en México, se optó por incorporar plataformas LMS, para impartir clases a distancia, integrando la plataforma de G-suite de Google para las unidades organizativas del plantel TESJI.

Dentro de los beneficios de G Suite para empresas y organizaciones podemos encontrar:

- Ahorro de costes; En un esquema tradicional, una empresa debe proporcionar a cada uno de sus trabajadores un equipo de trabajo, software, acceso a una cuenta de correo y un largo etcétera de herramientas, Además, normalmente pagaremos a diversos proveedores, con lo que el coste global se encarecerá.
- Herramientas colaborativas; La plataforma G Suite y todas las herramientas que incorpora, están diseñadas para trabajar en equipo. Esto incluye funcionalidades como la edición simultánea de documentos, la coordinación a través de calendarios y gestores de tareas, o la gestión de permisos de acceso según usuarios. (suite, 2020)
- Seguridad; Cuando trabajamos con G Suite, utilizamos tecnología de Google. Esto implica que se aplica el mismo grado de seguridad que en otros grandes productos de la compañía como Youtube o Gmail. En todos los modelos de acceso a G Suite contaremos con altas medidas de seguridad y la protección de nuestros datos frente a pérdidas, teniendo a disposición sistemas de backups y recuperación de datos. Además, toda la información y documentos se almacenarán en el espacio en la nube destinado para la institución. De este modo, se evita el desperdigo de archivos en diferentes ordenadores, tablets y smartphones.
- Comunicación empresarial; G Suite incluye la posibilidad de gestionar cuentas de correo bajo tu propio dominio de empresa. También incorpora varias herramientas de comunicación interna que incluye chats y video llamada entre múltiples destinatarios.
- Multidispositivo; Todo el conjunto de herramientas de G Suite está preparada para ser utilizada tanto en ordenadores, como en dispositivos tablet y smartphones. Por lo que todos los empleados tendrán la posibilidad de trabajar desde cualquier lugar en cualquier momento. Tanto si ya utilizas herramientas de Google, como si empezaras desde cero, G Suite aporta muchos beneficios a las empresas, palpables desde el primer día de uso.

Las herramientas que concentra G Suite, están listas para trabajar en línea facilitando la gestión e integración de contenidos a las unidades organizativas del Tecnológico de



Jilotepec, cabe mencionar que para que los docentes pudieran integrar estas herramientas a su actividad, fue necesario realizar cursos de educación distancia, implantando la plataforma de classrom y meet para poder capacitarlos y posteriormente se hizo la gestión en Google México para la validación de las cuentas G Suite for education México.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este trabajo investigativo se estudió Integración de herramientas digitales para clases en línea en el Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec, México. Los resultados de la investigación incluyen el análisis estadístico de las respuestas de la encuesta, así como un resumen ergonómico de (Se ha de resumir en unos cuantos párrafos todo el trabajo)

## CONCLUSIONES

Los resultados demuestran la necesidad de.... Es indispensable que.... La ausencia del factor.... Fue quizás inesperado el haber encontrado que... (Se ha de indicar aquí qué importancia, relevancia, o impacto tienen los resultados de la investigación).

## RECOMENDACIONES

Los investigadores interesados en continuar nuestra investigación podrían concentrarse en el factor XY y su influencia en la población rural. Podríamos sugerir que hay un abundante campo todavía por explorarse en lo que se refiere a.... (Se incluyen actividades que se deben hacer en el futuro).

## REFERENCIAS

<https://www.educaciontrespuntocero.com/>. (2 de Julio de 2020). Obtenido de <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/educacion-online-en-la-pandemia/>: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/educacion-online-en-la-pandemia/>

México, N. t. (21 de Agosto de 2020). Regresan a clases este lunes más de 25 millones de alumnos en México. México , CD MEX, México.

Suite, A. d. (22 de Septiembre de 2020). <https://admin.google.com/ac/orgunits>. Obtenido de <https://admin.google.com/ac/orgunits>: <https://admin.google.com/ac/orgunits>

suite, A. G. (22 de septiembre de 2020). <https://www.beservices.es/gsuite-beneficios-empresas-n-5376-es>. Obtenido de <https://www.beservices.es/gsuite-beneficios-empresas-n-5376-es>: <https://www.beservices.es/>

TESJI, S. (17 de Mayo de 2019). FO-ACA-26 Solicitud de Formato y Actualizacion Docente . SGI. Jilotepec México , Jilotepec, México.