



**OPTIMIZACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICA PÚBLICA**

Diagnóstico de la Oferta Educativa Superior Tecnológica Pública de la región Tumbes

AGOSTO, 2020

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	4
I. INTRODUCCIÓN	6
1.1 Del proceso de optimización de la oferta educativa de la Educación Superior Tecnológica Pública.....	6
1.2 Diagnóstico de la oferta educativa de la Educación Superior Tecnológica Pública de la región Tumbes	7
II. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OFERTA SUPERIOR TECNOLÓGICA EN LA REGIÓN TUMBES	8
2.1 Sobre el tipo de gestión y la ubicación de los IEST	8
2.2 Sobre la matrícula y su tendencia.....	9
2.3 Tasa de transición a la educación superior tecnológica pública	10
2.4 Sobre los egresados	11
2.5 Sobre los programas de estudio ofertados.....	12
2.6 Del saneamiento de los locales donde operan los IEST públicos.....	13
2.7 De la disponibilidad de los espacios adicionales	14
2.8 De los docentes de los IEST públicos.....	14
2.9 Ratio de matrícula por docente	15
III. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA OFERTA EDUCATIVA SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICA DE LA REGIÓN TUMBES	16
3.1 Ubicación respecto del tejido empresarial.....	16
3.2 Ubicación respecto de la potencial demanda educativa (Educación Básica Regular)	24
IV. IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS EN LA PROVISIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICA DE LA REGIÓN TUMBES	28
4.1 Identificación de brechas en la oferta educativa de los IEST públicos de la región.....	28
4.2 Brecha de inversión en equipamiento y demanda potencial de estudiantes de la Educación Superior Tecnológica Pública.....	35
V. ESTUDIO DE PERTINENCIA DE LA OFERTA EDUCATIVA SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICA DE LA REGIÓN TUMBES	38
5.1 Estructura productiva y del empleo en la Región Tumbes	38
5.1.1 Estructura productiva	38
5.1.2 Productividad laboral y participación del empleo	40
5.2 Principales características del empleo	41
5.2.1 Empleo por grupos de edad y nivel educativo.....	41
5.2.2 Empleo según actividad económica	42
5.2.3 Ingreso laboral según nivel educativo culminado.....	43
5.2.4 Ingreso laboral según sector económico.....	44
5.3 Actividades Económicas Relevantes en la región Tumbes	45

5.3.1. Actividad Económica Relevante: Comercio	45
5.3.2 Actividad Económica Relevante: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	46
5.3.3 Actividad Económica Relevante: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	46
5.3.4 Actividad económica de relevante: Construcción.....	47
5.3.5 Actividad económica de relevante: Transporte y almacenamiento	48
5.3.6 Actividad Económica Relevante: Industrias manufactureras	48
5.3.7 Actividad Económica Relevante: Actividades de alojamiento y servicio de comida	49
5.4 Programas de estudio vinculados a las Actividades Económicas identificadas en la región Tumbes	50
5.5 Composición del tejido empresarial e identificación de las principales competencias demandadas por los empleadores.....	54
5.6 Demanda laboral de Educación Superior Tecnológica en la región Tumbes	55
5.7 Identificación de competencias requeridas a profesionales egresados de la Educación Superior Tecnológica para su inserción en el mercado laboral regional.....	57
5.8 Recomendaciones para la articulación entre el empresariado regional y la Educación Superior Tecnológica Pública en la región Tumbes.....	58
VI. CONCLUSIONES	59
VII. RECOMENDACIONES	61
ANEXO 1. NOTA METODOLÓGICA.....	62
ANEXO 2. BRECHA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA, INDICADORES Y SUBINDICADORES, POR IEST PÚBLICO, REGIÓN TUMBES	64
ANEXO 3. MATRIZ DE TOMA DE DECISIONES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICA DE LA REGIÓN TUMBES	79
ANEXO 4. CATEGORÍAS DE IEST PÚBLICOS A NIVEL REGIONAL EN EL MARCO DE LA OPTIMIZACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA	81
BIBLIOGRAFÍA.....	82

RESUMEN EJECUTIVO

En el año 2016, la Ley N° 30512 – Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2017-MINEDU, sentaron las bases para la reforma de la Educación Superior Tecnológica, al introducir cambios sustanciales en el desarrollo y funcionamiento de esta etapa educativa. Uno de los principales cambios propuestos es la optimización de la oferta educativa, proceso de mejora que busca incrementar la eficiencia y eficacia de la provisión del servicio de Educación Superior Tecnológica, a través de la reorganización y planificación de la oferta formativa. En el caso de los Institutos de Educación Superior Tecnológica (IEST) públicos, este proceso se realiza por regiones, a nivel nacional, sobre los criterios de calidad, sostenibilidad y pertinencia.

La Resolución Viceministerial N° 064-2019-MINEDU aprobó las disposiciones que definen, estructuran y organizan el proceso de optimización de la oferta educativa de la Educación Superior Tecnológica Pública, lo que permite dar inicio a este proceso. Como parte de la implementación de la “Fase 1. Regiones Priorizadas para la implementación del proceso de Optimización de la Oferta Educativa Superior Tecnológica Pública (2019–2020)”, el MINEDU ha priorizado iniciar el proceso de optimización en la región Tumbes durante el 2020.

Así, en coordinación con el Gobierno Regional, se ha elaborado el presente “Diagnóstico de la oferta educativa de la Educación Superior Tecnológica Pública de la región Tumbes”. El presente diagnóstico determina y describe las condiciones en las que se provee actualmente el servicio educativo en los IEST públicos a nivel regional. La información que este documento provee permite reflexionar y discutir sobre el actual funcionamiento y desarrollo de la oferta formativa. En tal sentido, contribuye a una futura toma de decisiones informada por parte del Gobierno Regional, en el marco del proceso de Optimización.

En cuanto al análisis georreferencial realizado a la oferta formativa por parte de los IEST públicos y a las empresas por actividades económicas en la región, ha permitido identificar una desvinculación geográfica en las AER de construcción; transporte y almacenamiento; y actividades de alojamiento y servicio de comida. Dicha desvinculación se debe a que existe una demanda potencial por parte de empresas vinculadas a estas actividades que no está siendo cubierta por parte de la oferta educativa regional. Situación diferente con las AER de comercio; agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; actividades de servicios administrativos y de apoyo; e industrias manufactureras, que sí muestran evidencias de una vinculación geográfica entre la oferta formativa y el sector productivo.

Respecto a la ubicación de la oferta formativa con relación a los colegios (Educación Básica Regular), se identificó una concentración importante de colegios dentro del ámbito de influencia de los IEST Públicos Cap. Fap. José Abelardo Quiñones y 24 de Julio de Zarumilla. Resulta necesario evaluar cada caso con el objetivo de garantizar oportunidades de acceso adecuadas (transitabilidad), a la vez que se garantiza una oferta formativa de calidad, sostenible y pertinente.

Para la identificación de brechas en la oferta formativa, se revisaron 5 aspectos: 1) Gestión institucional, 2) Gestión académica, 3) Infraestructura y equipamiento, 4) Personal docente y 5) Previsión económica y financiera¹. Así, el presente documento reporta un porcentaje alcanzado de 82,5% en los 4 primeros aspectos² por parte de los 3 IEST públicos de la región Tumbes. Al revisar cada uno de ellos, se observaron diferencias importantes entre las instituciones, tanto a nivel agregado como a nivel de cada subindicador. Por ejemplo, de manera comparada, los aspectos

¹ Estos 5 aspectos toman en cuenta indicadores y subindicadores de las 5 CBC incluidas en la Norma Técnica “Condiciones básicas de calidad para el procedimiento de licenciamiento de los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica”, aprobada mediante la Resolución Viceministerial N° 276-2019-MINEDU.

² Para el mencionado promedio no se consideró el aspecto referido a la previsión económica y financiera, dado que la Norma Técnica “Condiciones básicas de calidad para el procedimiento de licenciamiento de los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica”, aprobada mediante la Resolución Viceministerial N° 276-2019-MINEDU señala que el GORE garantiza la disponibilidad presupuestal de los recursos para atender todos aquellos aspectos necesarios para el funcionamiento, operación y mantenimiento de la institución, durante los próximos 3 años, a través de un oficio suscrito por este y un informe emitido por la Oficina de Presupuesto o la que haga sus veces del Pliego”. Sin embargo, esto no exime a los IEST públicos de responsabilidades en la búsqueda de fuentes de financiamiento para el cierre de brechas y lograr el licenciamiento.

referidos a “Infraestructura y equipamiento” y “Gestión académica”, presentan los niveles más bajos de implementación en los IEST públicos de la región (68,6% y 81,6%, respectivamente).

Adicionalmente, se estimó una brecha de inversión en equipamiento alrededor de S/ 11,5 millones, de manera desagregada. El IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones presenta la mayor brecha de inversión en equipamiento; esta brecha se estimó alrededor de S/ 7,6 millones. La segunda institución que también reporta una brecha alta es el IEST Público 24 de Julio de Zarumilla con alrededor de S/ 2,4 millones. Por otro lado, la institución con menor brecha de inversión en equipamiento es el IEST Público Contralmirante Manuel Villar Olivera con S/ 1,5 millones. Es preciso señalar que esta estimación no incluye los proyectos de inversión en curso o futuros que se vengán desarrollando en cada IEST.

En cuanto a la pertinencia de la oferta formativa, el presente estudio ha identificado 7 Actividades Económicas Relevantes (AER) en la región Tumbes (comercio; actividades de servicio administrativos y de apoyo; agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; construcción; transporte y almacenamiento; industrias manufactureras; y actividades de alojamiento y servicio de comida). Estas AER cumplen con los siguientes criterios:

1. Contribuyen a la producción a nivel nacional.
2. Contribuyen a la producción a nivel regional.
3. Contribuyen a la empleabilidad a nivel regional.
4. Cuentan con un entorno empresarial favorable, a nivel regional y provincial.

Al analizar la oferta educativa de los 3 IEST públicos de la región, se encontró que determinados programas de estudios se vinculan con algunas de las actividades económicas relevantes identificadas. Estos programas de estudio son: Administración de Empresas, Contabilidad, Electrónica Industrial, Guía Oficial de Turismo, Mecánica Automotriz, Mecánica de Producción, Producción Agropecuaria y Tecnología Pesquera. Además, se identificaron 2 actividades económicas que, por su relevancia en la dinámica social y económica, son de interés para la región Tumbes: información y comunicaciones y actividades de atención de la salud humana y de asistencia social. Corresponde, durante la toma de decisiones por parte del GORE, se adopten los procesos resultantes de la Optimización de la oferta educativa (modernización, ampliación o reducción), en cada uno de los IEST públicos considerando los criterios de calidad educativa, pertinencia y territorialidad. En relación con las AER que no cuentan con oferta educativa, como es el caso de construcción, transporte y almacenamiento y actividades de alojamiento y servicio de comida, el estudio señala que se debe considerar los alcances, riesgos y potencialidades para la ampliación de la oferta educativa dichas AER, para de esta manera responder a las necesidades del sector productivo.

Finalmente, el diagnóstico de la oferta educativa de Educación Superior Tecnológica Pública en la región, evidencia: a) amplias diferencias de cumplimiento para los aspectos de Gestión Institucional, Gestión Académica, Infraestructura y Equipamiento y Personal docente; b) amplia brecha de inversión estimada en equipamiento y diferencias sustantivas entre las instituciones y; c) moderada vinculación geográfica entre la oferta educativa y el sector productivo. Es por ello que se recomienda emprender un proceso de Optimización con la finalidad de fortalecer los aspectos antes mencionados en cada uno de los institutos públicos analizados en el presente documento.

En ese sentido, corresponde al Gobierno Regional de Tumbes adoptar los procesos resultantes de la Optimización de la oferta educativa existente, modernización, ampliación o reducción, a aplicarse de manera progresiva y ordenada, de modo que se logre un funcionamiento sistémico de los IEST públicos de la región. Durante la definición de estos procesos, el Gobierno Regional deberá garantizar que la oferta formativa resultante cumpla con los criterios de calidad educativa, pertinencia y territorialidad, tal como lo establece la normativa vigente.

I. INTRODUCCIÓN

En el año 2016, la Ley N° 30512 – Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes (en adelante, la Ley N° 30512) y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2017-MINEDU, sentaron las bases para la reforma de la Educación Superior Tecnológica, al introducir cambios sustanciales en el desarrollo y funcionamiento de esta etapa educativa. Así, por ejemplo, se introdujo la gestión descentralizada de los Institutos de Educación Superior Tecnológica (en adelante, IEST) públicos. Estas instituciones educativas se encuentran ahora a cargo de los Gobiernos Regionales (en adelante, GORE), en coordinación con el Ministerio de Educación (en adelante, Minedu), en tanto se cree el Organismo de Gestión de Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica Públicos (en adelante, Educatec).

La Ley N° 30512 y su Reglamento también establecieron el licenciamiento de la oferta educativa, procedimiento que verifica el cumplimiento de Condiciones Básicas de Calidad (CBC) y otorga la autorización de funcionamiento respectiva a las instituciones de Educación Superior que así lo acrediten³. En cuanto a la oferta educativa pública, la Ley N° 30512 y su Reglamento dispusieron la optimización de la oferta educativa, que conlleve a la ejecución de los procesos de reorganización, fusión, escisión, cierre o creación, entre otros, de los IEST públicos, así como de sus filiales y programas de estudios.

En el 2019, la Norma Técnica “Disposiciones que definen, estructuran y organizan el proceso de optimización de la oferta educativa de la Educación Superior Tecnológica Pública”, aprobada mediante Resolución Viceministerial N° 064-2019-MINEDU, brindó las orientaciones necesarias para iniciar este proceso de reorganización y planificación de la oferta formativa, a nivel nacional, por regiones, de forma gradual y ordenada.

1.1 Del proceso de optimización de la oferta educativa de la Educación Superior Tecnológica Pública

La Optimización es un proceso de mejora que busca incrementar la eficiencia de la provisión del servicio de Educación Superior Tecnológica, a través de la reorganización y planificación de la oferta formativa. Este proceso se realiza por regiones, a nivel nacional, sobre los criterios de calidad, sostenibilidad y pertinencia.

El Minedu prioriza la implementación del proceso de Optimización en las regiones y brinda asistencia técnica, considerando a) la situación de la infraestructura de los IEST públicos de la región, b) la disponibilidad y proyección de la inversión regional en la Educación Superior Tecnológica de la región, y c) el alineamiento de la gestión educativa de la Educación Superior Tecnológica de la región a las políticas del sector Educación.

Por otro lado, el proceso de Optimización se estructura en cuatro etapas. En la “Etapa 1: Diagnóstico y estudios”, las DRE, en coordinación con el Minedu, elaborarán el Diagnóstico de la oferta educativa tecnológica pública de la región, que incluye los estudios de sostenibilidad y pertinencia, y la recopilación y el análisis de información primaria y secundaria, cuantitativa y cualitativa. En la “Etapa 2: Análisis de resultados y toma de decisiones”, los GORE y sus DRE analizarán los resultados de los estudios de sostenibilidad y pertinencia de la oferta educativa superior tecnológica pública y podrán tomar las siguientes decisiones:

- I. La modernización, por reorganización, fortalecimiento, fusión o escisión de la oferta educativa que imparten los IEST y EEST públicos en una determinada región;
- II. La ampliación, por creación de la oferta educativa que imparten IEST y EEST públicos en una determinada región; y/o

³ Resolución Viceministerial N° 276-2019-MINEDU.

- III. La reducción, por cierre, de la oferta educativa que imparten los IEST públicos en una determinada región.

Durante la “Etapa 3. Planificación y programación”, los resultados de los estudios de sostenibilidad y pertinencia; así como, la planificación y programación de los procesos resultantes, se establecen en una propuesta de Plan de Optimización que elaboran las DRE, y que remiten al Minedu para su aprobación respectiva. Finalmente, en la “Etapa 4. Implementación y monitoreo”, las DRE implementarán los Planes de Optimización, mientras que el Minedu ejecutará el monitoreo de estos procesos y brindará asistencia técnica, a través de distintas modalidades.

1.2 Diagnóstico de la oferta educativa de la Educación Superior Tecnológica Pública de la región Tumbes

El MINEDU, en coordinación con el Gobierno Regional de Tumbes, han iniciado la “Etapa 1: Diagnóstico y estudios”, y elaborado la presente propuesta de “Diagnóstico de la oferta educativa de la Educación Superior Tecnológica Pública de la región Tumbes”.

El presente diagnóstico determina y describe las condiciones en las que se provee actualmente el servicio educativo en los IEST públicos a nivel regional, y realiza un análisis de la vinculación de la oferta educativa con las actividades económicas relevantes, así como de su distribución territorial.

El diagnóstico se encuentra organizado en siete secciones. En una primera sección introductoria se brinda información sobre el proceso de optimización y se brinda el contexto normativo y técnico del presente documento. Una segunda sección muestra y describe las características generales de la oferta educativa superior tecnológica pública de la región Tumbes, a través de la presentación y análisis de información cuantitativa.

La tercera y cuarta sección corresponden a la ubicación geográfica e identificación de brechas en la provisión de la oferta educativa en la región Tumbes, respectivamente. Por su parte, la quinta sección se refiere al estudio de pertinencia que analiza la vinculación de la oferta educativa que proveen los IEST públicos de la región con las necesidades económicas y sociales de la región.

Finalmente, en una sexta y séptima sección se brindarán las conclusiones y recomendaciones sobre los hallazgos encontrados.

II. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OFERTA SUPERIOR TECNOLÓGICA EN LA REGIÓN TUMBES

En la presente sección se describen las principales características relacionadas a la oferta educativa superior tecnológica en la región Tumbes.

2.1 Sobre el tipo de gestión y la ubicación de los IEST

La región Tumbes cuenta con una oferta superior tecnológica de 5 IEST, de los cuales 3 son de gestión pública y 2 de gestión privada. La Tabla N° 1 muestra la distribución de un IEST público en cada una de las tres provincias de la región; mientras que, por el lado de la oferta privada, los 2 IEST identificados se ubican solo en la provincia de Tumbes.

Tabla N° 1
Región Tumbes: Oferta pública y privada según provincia, 2019

Provincia	IEST público	IEST privado
Total	3	2
Contralmirante Villar	1	-
Tumbes	1	2
Zarumilla	1	-

Nota: se incluye Escuela de la Policía Nacional del Perú por pertenecer a otro sector

Fuente: MINEDU-Censo Educativo

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Con relación a la oferta superior tecnológica pública, en la Tabla N° 2 se muestra el detalle de los 3 IEST públicos distribuidos en las tres provincias de la región Tumbes. Cabe mencionar que el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones, ubicado en el distrito y provincia de Tumbes, ha sido seleccionado para implementar el Modelo Educativo de Excelencia.

Tabla N° 2
Región Tumbes: Distribución de la oferta pública según provincia y distrito

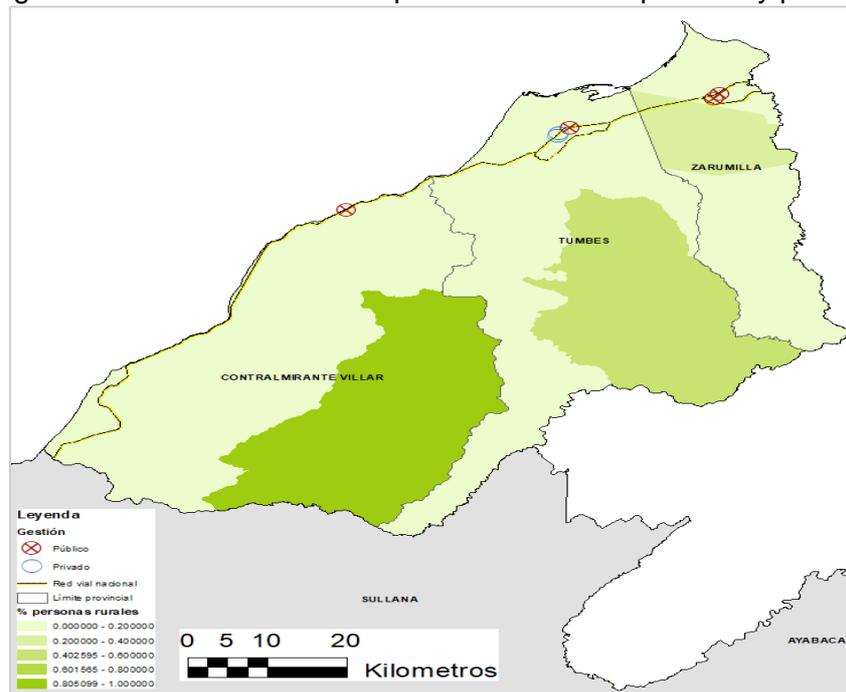
Provincia	Distrito	IEST público
Contralmirante Villar	Zorritos	Contralmirante Manuel Villar Olivera
Tumbes	Tumbes	Cap. Fap José Abelardo Quiñones
Zarumilla	Zarumilla	24 de Julio de Zarumilla

Fuente: MINEDU-Censo Educativo

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

En el siguiente mapa se muestra la distribución espacial de los IEST públicos y privados en la región. Como se aprecia en el gráfico, los IEST se ubican muy cerca del litoral, sobre la red vial nacional. Tanto los IEST públicos como privados, además, se posicionan en distritos con un porcentaje menor a 20% de población rural, según las cifras del Censo de Población y Vivienda 2017; aunque en el caso de la provincia de Zarumilla, los IEST se encuentran muy próximos a un distrito con un porcentaje de población rural de hasta 40%.

Gráfico N° 1
Región Tumbes: Distribución espacial de los IEST públicos y privados

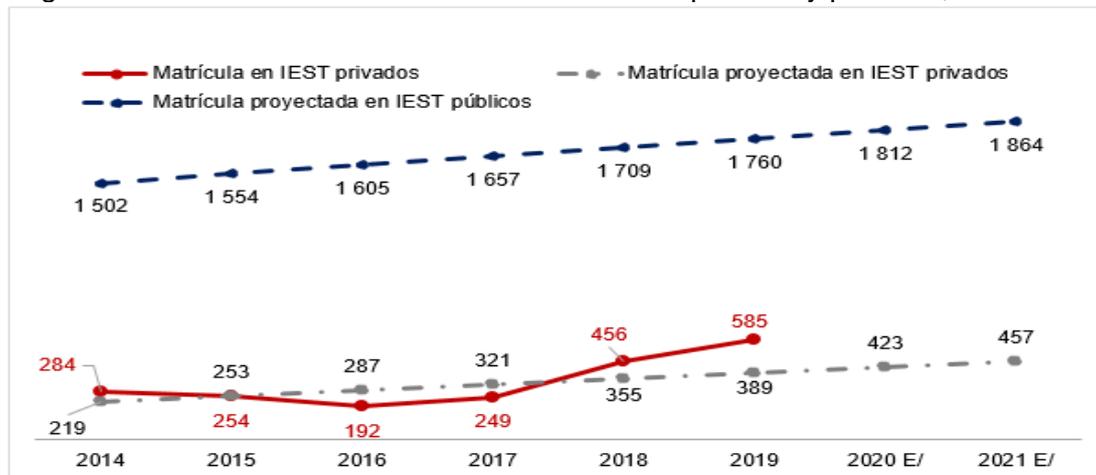


Fuente: MINEDU-Censo Educativo 2019
INEI: Censo de Población y Vivienda 2017 y límites de 2014
MTC: Red vial nacional 2016.
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

2.2 Sobre la matrícula y su tendencia

Según el Censo Educativo 2019, la matrícula en educación superior tecnológica en la región Tumbes alcanzó los 2 411 matriculados; de los cuales el 75,7% (1 826 matriculados) se concentra en instituciones públicas y el 24,3% (585 matriculados) en privadas. En el Gráfico N° 2 se muestra una estimación sobre la tendencia de la matrícula pública y privada, en la cual se puede apreciar que la matrícula pública seguirá creciendo y se estima que al 2021 alcance los 1 864 matriculados.

Gráfico N° 2
Región Tumbes: Tendencia de la matrícula en IEST públicos y privados, 2014 – 2021



Nota: Para estimar la matrícula pública proyectada se utilizó un modelo de regresión lineal.
E/ Cifra estimada

Fuente: MINEDU-Censo Educativo, 2014-2018. DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

La Tabla N° 3 muestra de manera detallada la matrícula y su tendencia por cada IEST público durante el periodo 2014-2019. Al analizar la matrícula del 2019 en los 3 IEST de la región Tumbes, se aprecia que esta alcanzó los 1 828 matriculados, lo que representa una variación del 3,7%, respecto del 2014. Esto demostraría que cada vez más egresados del quinto de secundaria logran acceder a un IEST público. Respecto a la información por cada IEST público, en el 2019 el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones concentró el 50,7% de matrícula (945 matriculados) y en los dos últimos años ha logrado superar el récord de matrícula respecto a los años anteriores. En porcentaje le sigue el IEST Público 24 de Julio de Zarumilla, que concentra el 30% de la matrícula (548 matriculados); por último, el IEST Público Contralmirante Manuel Villar Olivera concentra el 18,3% de la matrícula (335 matriculados). La tendencia nos muestra que la matrícula en los 3 IEST se ha incrementado en los últimos dos años.

Tabla N° 3
Región Tumbes: Matrícula en IEST públicos y tendencia, 2014-19

IEST	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Tendencia
Total	1 625	1 497	1 539	1 537	1 762	1 828	
24 de Julio de Zarumilla	470	446	467	455	503	548	
Cap Fap José Abelardo Quiñones	916	808	795	772	929	945	
Contralmirante Manuel Villar Olivera	239	243	277	310	330	335	

Fuente: MINEDU-Censo Educativo, 2014 – 2018. DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Sobre los programas de estudios, en la Tabla N° 4 se muestra la matrícula de cada uno de ellos, así como su tendencia. Se observa que en los últimos seis años los programas que han acumulado la mayor cantidad de matriculados son: Enfermería Técnica, Computación e Informática, Contabilidad y Mecánica Automotriz; estos programas han acumulado entre 1 223 y 1 893 matriculados; además, han mostrado una tendencia relativamente creciente durante dicho periodo. Por otro lado, los programas de Administración de Empresas, Técnica en Laboratorio Clínico y Secretariado Ejecutivo, han acumulado entre 494 y 729 matriculados; finalmente, los programas con menor matrícula son: Tecnología Pesquera, Producción Agropecuaria, Guía Oficial de Turismo, Electrónica Industrial y Mecánica de Producción, que han acumulado entre 243 y 373 matriculados.

Tabla N° 4
Región Tumbes: Matrícula superior tecnológica pública, según programa de estudio y tendencia, 2014-2019

Programa de estudios	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Tendencia
Total	1 625	1 497	1 539	1 537	1 762	1 828	
Administración de Empresas	114	112	110	113	147	133	
Computación e Informática	338	295	294	264	288	302	
Contabilidad	231	220	219	220	265	262	
Electrónica Industrial	30	35	48	44	68	76	
Enfermería Técnica	288	272	293	316	364	360	
Guía Oficial de Turismo	50	47	54	49	51	69	
Mecánica Automotriz	217	200	188	212	199	207	
Mecánica de Producción	54	45	41	33	34	36	
Producción Agropecuaria	51	45	51	47	58	76	
Secretariado Ejecutivo	82	72	81	78	87	94	
Técnica en Laboratorio Clínico	112	104	102	111	127	130	
Tecnología Pesquera	58	50	58	50	74	83	

Fuente: MINEDU-Censo Educativo, 2014 – 2018. DIGESUTPA, 2019

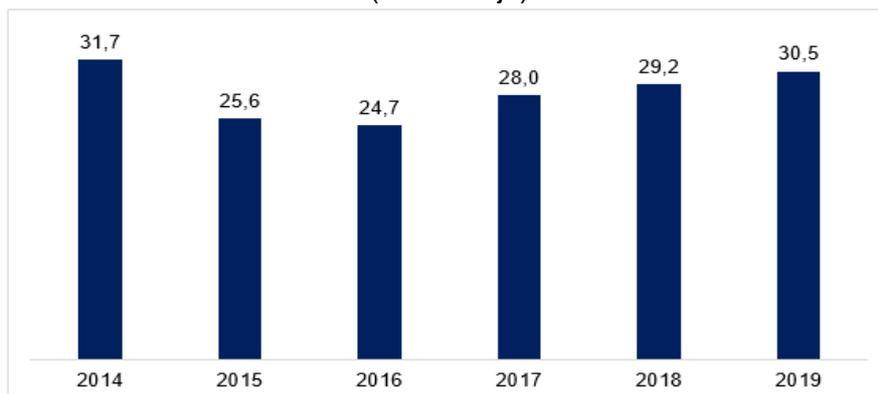
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

2.3 Tasa de transición a la educación superior tecnológica pública

La tasa de transición se mide como el porcentaje de estudiantes que asisten a primer año de educación superior tecnológica habiendo egresado el año anterior de la educación secundaria. Una

aproximación de este indicador es calculando el cociente entre el total de estudiantes matriculados en el primer ciclo en educación superior tecnológica pública y el total de egresados del quinto año de secundaria. El Gráfico N° 3 muestra la tasa de transición a la educación superior tecnológica pública en la región Tumbes durante los últimos 6 años, en la cual se aprecia que esta tasa se ha venido incrementando a partir del 2016 y para el 2019 se ubicó en 30,5%. Esto quiere decir que por cada 10 egresados de secundaria solo 3 lograron matricularse en un IEST público. La tasa de transición a la educación superior tecnológica pública dependerá de la elección de los jóvenes por elegir seguir estudiando o lograr insertarse al mercado laboral, por ello es importante que esta oferta sea atractiva, de calidad, pertinente y sostenible.

Gráfico N° 3
Región Tumbes: Tasa de transición a la educación superior tecnológica, 2014 – 2019
(Porcentaje)



E/ Porcentaje estimado

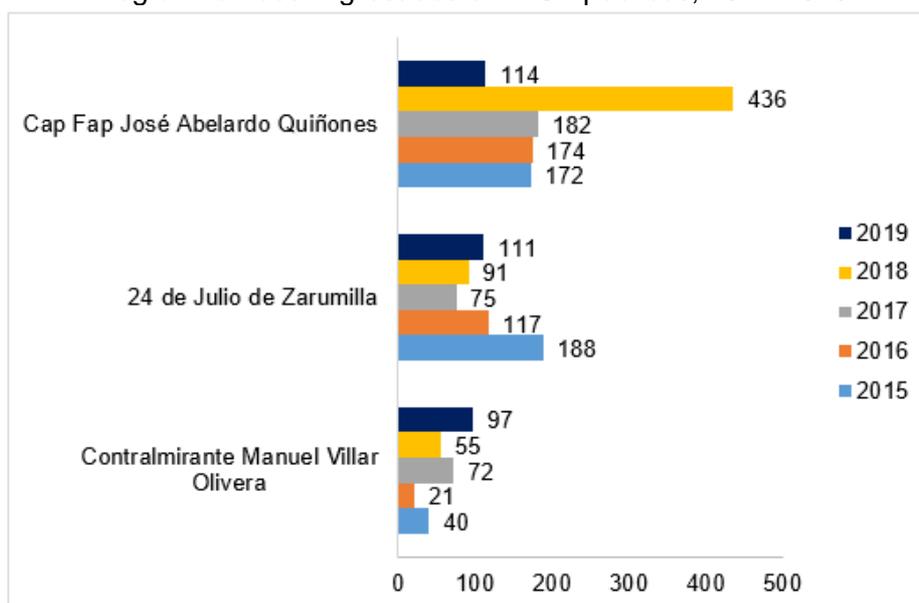
Fuente: MINEDU-Censo Educativo, 2014-2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

2.4 Sobre los egresados

En el Gráfico N° 4 se muestra el total de egresados durante los últimos cinco años. Es el IEST Cap. Fap José Abelardo Quiñones quien acumuló la mayor cantidad (1 297 egresados), el IEST 24 de Julio de Zarumilla acumuló 582 egresados y el IEST Contralmirante Manuel Villar Olivera solo 307 egresados.

Gráfico N° 4
Región Tumbes: Egresados en IEST públicos, 2017-2019



Fuente: MINEDU-Censo Educativo, 2015 – 2018. DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

2.5 Sobre los programas de estudio ofertados

En la Tabla N° 5 se detallan los programas de estudios que actualmente ofertan los institutos públicos y privados en cada una de las provincias de la región Tumbes. En la mencionada tabla se aprecia cuántos institutos públicos y privados ofertan un determinado programa de estudio. Las tres provincias cuentan con oferta pública y solo la provincia de Tumbes cuenta con ambas, pública y privada. Este dato es importante tener en cuenta durante la Etapa 2: “Análisis de resultados y toma de decisiones” para que el GORE y la DRE tomen las decisiones adecuadas en el marco del proceso de Optimización.

Tabla N° 5
Región Tumbes: Programas de estudios ofertados a nivel de provincia, 2019

Provincia	Programa de estudio ofertado	Cantidad de institutos que ofertan el programa de estudio		
		Públicos	Privados	
Contralmirante Villar	Computación e Informática	1	0	
	Enfermería Técnica	1	0	
	Mecánica Automotriz	1	0	
	Tecnología Pesquera	1	0	
Tumbes	Administración de Empresas	1	0	
	Computación e Informática	1	1	
	Contabilidad	1	1	
	Electrónica Industrial	1	0	
	Enfermería Técnica	1	1	
	Guía Oficial de Turismo	1	0	
	Mecánica Automotriz	1	0	
	Mecánica de Producción	1	0	
	Técnica en Farmacia	0	1	
	Técnica en Fisioterapia y Rehabilitación	0	1	
	Técnica en Laboratorio Clínico	1	0	
	Secretariado Ejecutivo	1	1	
	Zarumilla	Computación e Informática	1	0
		Contabilidad	1	0
Enfermería Técnica		1	0	
Mecánica Automotriz		1	0	
Producción Agropecuaria		1	0	

Fuente: MINEDU-Censo Educativo, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Por otro lado, los 3 IEST públicos ofertan un total de 12 programas de estudios, donde el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones, ubicado en el distrito de Tumbes, es quien oferta la mayor cantidad de programas (10 en total). Los programas de estudios de Enfermería Técnica y Computación e Informática se dictan en los 3 IEST públicos. Para una mejor visualización sobre la distribución de la oferta superior tecnológica pública, el siguiente gráfico muestra la ubicación geográfica de cada IEST público con sus respectivos programas de estudios. Se asignó un color a cada programa de estudios más ofertado.

Gráfico N° 5

Región Tumbes: Programas de estudios ofertados en los IEST públicos, 2019



Fuente: Escala-Mapa de escuelas, 2019
 Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

2.6 Del saneamiento de los locales donde operan los IEST públicos

Los 3 IEST públicos funcionan en local propio y cuentan con un local inscrito ante la SUNARP, lo cual evidencia que los terrenos de estas instituciones educativas están saneados físico y legalmente. Cabe precisar, que el contar con inscripción ante la SUNARP es una información que se solicita para el proceso de licenciamiento. Esta debe ser registrada en el formato 12A “Declaración Jurada de Infraestructura Física, Equipamiento y Recursos para el Aprendizaje Adecuado”, incluido en la RVM 276-2019 que aprueba la Norma Técnica denominada “Condiciones Básica de Calidad para el Procedimiento de Licenciamiento de los Institutos de Educación Superior Tecnológica y las Escuelas de Educación Superior Tecnológicas”. Asimismo, se solicita el N° de partida registral de cada uno de los establecimientos donde se brinda la oferta educativa: sede principal, filial o local.

Tabla N° 6

Región Tumbes: Tenencia de local por IEST público, 2019

Provincia	IEST público	Tenencia de local	Observación
Contralmirante Villar	Contralmirante Manuel Villar Olivera	Propio	Ficha de inscripción en SUNARP
Tumbes	Cap. Fap José Abelardo Quiñones	Propio	Ficha de inscripción en SUNARP
Zarumilla	24 de Julio de Zarumilla	Propio	Ficha de inscripción en SUNARP

Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
 Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

2.7 De la disponibilidad de los espacios adicionales

En la siguiente tabla se puede apreciar a los IEST públicos según su ubicación geográfica y cantidad de áreas con las que cuentan⁴. El IEST Público Contralmirante Manuel Villar posee la mayor extensión de terreno con un área estimada en 12 550 m², luego le sigue el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones con 3 550 m² y la menor extensión la posee el IEST Público 24 de Julio de Zarumilla.

Tabla N° 7
Región Tumbes: Áreas por ambientes en los locales educativos de los IEST públicos, 2019
(Metros cuadrados)

Provincia	IEST público	Aulas	Talleres	Laboratorios	Oficinas	Otras	Total
Contralmirante Villar	Contralmirante Manuel Villar Olivera	300	7 500	800	450	3 500	12 550
Tumbes	Cap. Fap José Abelardo Quiñones	1 050	743	1639	118	-	3 550
Zarumilla	24 de Julio de Zarumilla	548	288	467	471	450	2 224

Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

2.8 De los docentes de los IEST públicos

En el 2019, el número de docentes en los IEST públicos de la región aumentó de 115 a 122 docentes, lo que representa un incremento de 6,1% respecto al 2018. Durante el periodo 2014-2019, el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones concentró más del 50% de los docentes, esto se debe a que también posee la mayor cantidad de programas de estudios. Le sigue el IEST Público 24 de Julio de Zarumilla y en menor medida el IEST Público Contralmirante Manuel Villar Olivera.

Tabla N° 8
Región Tumbes: Docentes en IEST públicos, 2014 - 2019

IEST	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total	111	112	114	112	115	122
24 de Julio de Zarumilla	29	29	31	31	31	32
Cap. Fap José Abelardo Quiñones	59	60	60	60	61	68
Contralmirante Manuel Villar Olivera	23	23	23	21	23	22

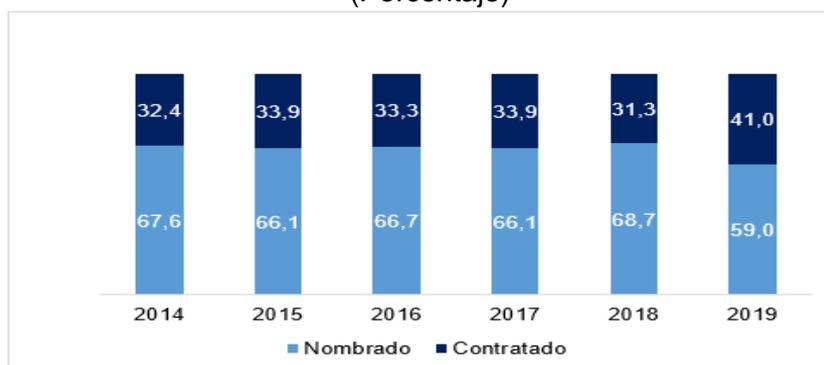
Fuente: MINEDU-Censo Educativo 2014-2018. DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

El Gráfico N° 6 muestra la distribución de los docentes según condición laboral para el periodo 2014 al 2019. Se observa que el porcentaje de docentes nombrados ha estado por encima del 60% durante el periodo 2014-2018, a diferencia de los docentes contratados que representó aproximadamente el 30%. Para el 2019, el porcentaje de docentes contratados aumentó a 41,0%. Cabe mencionar que los IES deben contar con un 20% de docentes con dedicación a tiempo completo para garantizar su disponibilidad y de esta manera lograr la sostenibilidad de la oferta superior tecnológica.

⁴ La información correspondiente a las áreas son datos recogidos a través de las fichas aplicadas a cada uno de los IEST públicos de la región Tumbes.

Gráfico N° 6
Región Tumbes: Condición laboral de docentes en los IEST públicos, 2014 – 2019
(Porcentaje)



Fuente: MINEDU-Censo Educativo, 2014 – 2018. DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

La condición laboral de los docentes por cada IEST público se aprecia con mayor detalle en la Tabla N° 9. El IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones posee la mayor cantidad docentes nombrados (43 docentes) y contratados (25 docentes); mientras que el IEST Público Contralmirante Manuel Villar Olivera reporta la menor cantidad de docentes nombrados, solo 8 docentes.

Tabla N° 9
Región Tumbes: Personal docente por tipo de contrato, según IEST público, 2019

IEST	Nombrado	Contratado	Total
Total	72	50	122
24 de Julio de Zarumilla	21	11	32
Cap. Fap José Abelardo Quiñones	43	25	68
Contralmirante Manuel Villar Olivera	8	14	22

Fuente: DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

2.9 Ratio de matrícula por docente

El ratio matrícula/docente se calcula entre la cantidad de estudiantes matriculados y la cantidad de docentes en el mismo periodo, esto nos indica cuántos estudiantes matriculados hay por cada docente. En el 2019, este ratio en la región Tumbes varió entre 5,8 y 7,2. Como se aprecia en el Gráfico N° 7, no existe mucha variabilidad entre IEST. La institución educativa con mayor ratio es Cap. Fap José Abelardo Quiñones con 7,2; es decir que por cada docente existen alrededor de 7 estudiantes matriculados. En segundo lugar, se ubica Contralmirante Manuel Villar Olivera con un ratio de 6,6 y por último al IEST 24 de Julio de Zarumilla, con un ratio de 5,8 estudiantes matriculados por cada docente.

Gráfico N° 7
Región Tumbes: Ratio matrícula/docente por IEST público, 2019



Fuente: DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

III. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA OFERTA EDUCATIVA SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICA DE LA REGIÓN TUMBES

Resulta de suma importancia incluir la ubicación geográfica de los IEST públicos de la región en el análisis de la situación de la oferta educativa de la Educación Superior Tecnológica pública, tanto respecto de las empresas como de los colegios en su ámbito de influencia. En el primer caso, cuando los IEST públicos y las empresas de las Actividades Económicas Relevantes (AER)⁵ identificadas comparten el espacio geográfico, se puede esperar una mayor interacción entre ellas. Ello conlleva a una oferta formativa que tiende a la pertinencia y que, en ese sentido, genera mayores resultados individuales y colectivos a su entorno contribuyendo a una mayor y mejor empleabilidad.

En el segundo caso, cuando los IEST públicos y los colegios de Educación Básica Regular comparten el espacio geográfico, se puede esperar una mayor accesibilidad de la Educación Superior Tecnológica. En muchos casos, este factor resulta determinante para expandir el acceso de la educación superior y disminuir la deserción escolar. En esta sección se presentan los hallazgos de la georreferenciación de la oferta educativa regional.

3.1 Ubicación respecto del tejido empresarial

En cuanto a la **AER Comercio**, existen en la región Tumbes 4 350 empresas vinculadas a esta actividad económica, las cuales se encuentran distribuidas en las tres provincias de la región. La provincia de Tumbes concentra la mayor cantidad de empresas (58,7%), de las cuales el 99,6% son *micro y pequeñas empresas* (Mypes), 85 pequeñas empresas y 2 458 microempresas, respectivamente. La distribución por provincia y distrito se muestra a continuación:

Tabla N° 10
Región Tumbes: Empresas vinculadas a la AER Comercio, 2019

Provincia/distrito	Gran empresa	Mediana empresa	Pequeña empresa	Microempresa	Total
Total	5	8	166	4 171	4 350
Contralmirante Villar			7	248	255
Canoas de Punta Sal			3	67	70
Casitas				8	8
Zorritos			4	173	177
Tumbes	4	5	85	2 458	2 552
Corrales	1		5	226	232
La Cruz			2	143	145
Pampas de Hospital				63	63
San Jacinto				57	57
San Juan de La Virgen			1	24	25
Tumbes	3	5	77	1945	2030
Zarumilla	1	3	74	1 465	1 543
Aguas Verdes		3	59	961	1 023
Matapalo				9	9
Papayal				28	28
Zarumilla	1		15	467	483

Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.

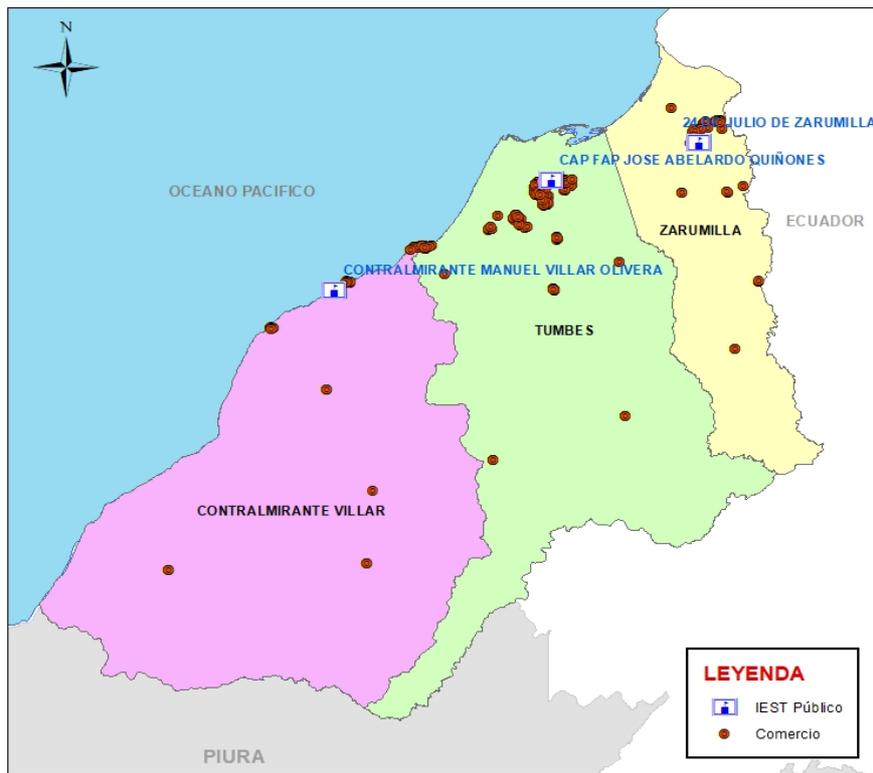
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

De acuerdo con la ubicación de estas empresas en la región, en el Gráfico N° 8 se observa una vinculación geográfica entre la oferta formativa y la potencial demanda laboral por parte de estas empresas, dado que los tres IEST públicos ofertan un programa de estudios vinculado a esta AER, Mecánica Automotriz.

⁵ En el capítulo V se explica con mayor detalle a qué se considera AER y en el Anexo 1 se determina la metodología para determinar una AER.

Gráfico N° 8

Región Tumbes: IEST públicos con programas vinculados a empresas relacionadas a la AER Comercio, 2019



Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Por su parte, en la **AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo** se reporta la presencia de 37 empresas, de las cuales 29 son pequeñas empresas, 7 microempresas y una gran empresa. A nivel distrital, estas empresas se ubican en Tumbes (27 empresas). La siguiente tabla muestra el detalle de las empresas vinculadas a esta AER a nivel de provincia y distrito:

Tabla N° 11

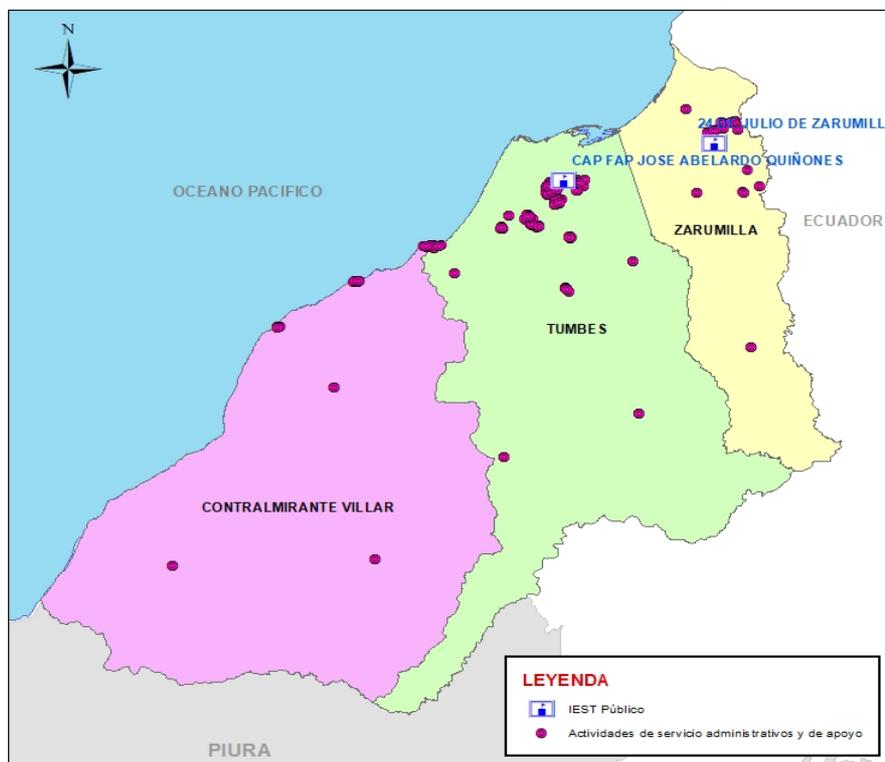
Región Tumbes: Empresas vinculadas a la AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo, 2019

Provincia/distrito	Gran empresa	Pequeña empresa	Microempresa	Total
Total	1	29	7	37
Contralmirante Manuel Villar		2	2	4
Zorritos		2	2	4
Tumbes	1	24	5	30
La Cruz		1		1
Pampas de Hospital			1	1
San Jacinto		1		1
Tumbes	1	22	4	27
Zarumilla		3		3
Aguas Verdes		1		1
Zarumilla		2		2

Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

El Gráfico N° 9 muestra que el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones y el IEST Público 24 de Julio de Zarumilla son los que ofertan programas de estudios vinculado a la AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo. Los programas son: Administración de Empresas, Contabilidad, Guía Oficial de Turismo y Secretariado Ejecutivo. Es importante mencionar que en la provincia de Contralmirante Villar no se cuenta con oferta relacionada esta AER.

Gráfico N° 09
Región Tumbes: IEST públicos con programas vinculadas a empresas relacionadas a la AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo, 2019



Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Respecto a la **AER Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca**, existen 220 empresas vinculadas a esta actividad económica, ubicadas en las tres provincias de la región. La provincia de Tumbes concentra el 80,5% de empresas (7 Grandes empresas, 5 medianas y 165 Mypes), le sigue la provincia Contralmirante Manuel villar donde se localiza 1 gran empresa y 13 microempresas. En la provincia de Zarumilla se encontró solo 2 grandes empresas, 2 medianas y 25 Mypes. La distribución por provincia y distrito se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 12
Región Tumbes: Número de empresas vinculadas a la AER Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, 2019

Provincia/distrito	Gran empresa	Mediana empresa	Pequeña empresa	Microempresa	Total
Total	10	7	32	171	220
Contralmirante Manuel Villar	1			13	14
Canoas de Punta Sal				8	8
Casitas				1	1
Zorritos	1			4	5
Tumbes	7	5	29	136	177
Corrales			1	37	38
La Cruz	1		1	15	17

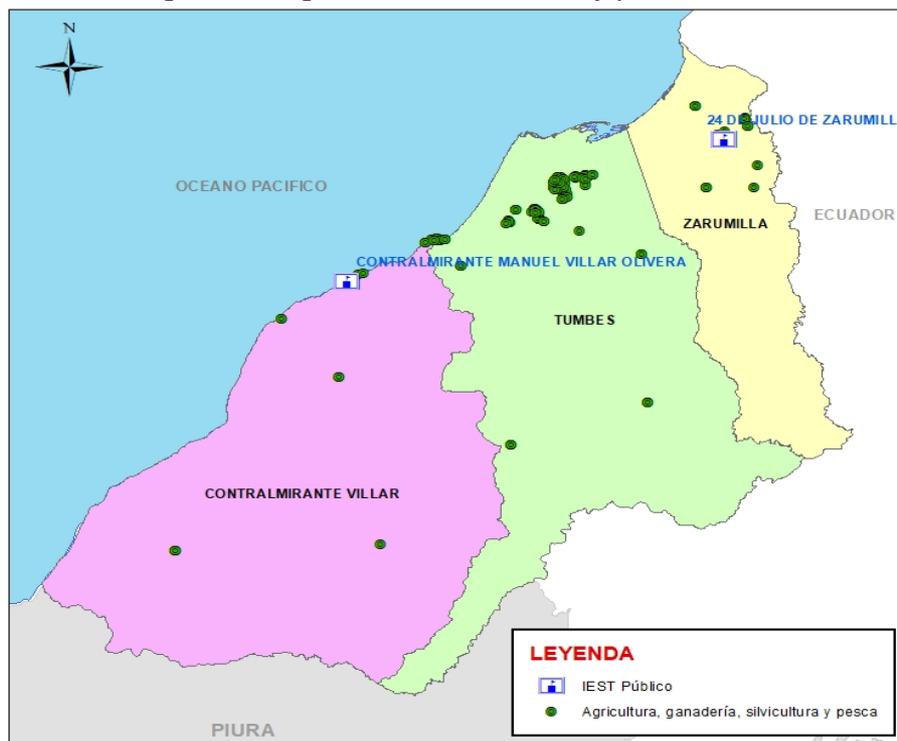
Provincia/distrito	Gran empresa	Mediana empresa	Pequeña empresa	Microempresa	Total
San Jacinto				2	2
San Juan de la Virgen				2	2
Tumbes	6	5	27	80	118
Zarumilla	2	2	3	22	29
Aguas Verdes			3	4	7
Papayal				8	8
Zarumilla	2	2		10	14

Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

En el Gráfico N° 10 se observa que los IEST Contralmirante Manuel Villar Olivera y 24 de Julio de Zarumilla, ofertan los programas de estudios de Tecnología Pesquera y Producción Agropecuaria, vinculados a esta AER. Cabe señalar que en la provincia de Tumbes no se reportó la existencia de oferta formativa, a pesar de una alta concentración de empresas vinculadas a la AER.

Gráfico N° 10
Región Tumbes: IEST públicos con programas vinculados a empresas relacionadas a la AER
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, 2019



Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Por su parte, en la **AER Construcción** hay 361 empresas vinculadas a esta actividad económica. Estas empresas están distribuidas en las tres provincias de la región, con una mayor concentración en la provincia de Tumbes (73%). Cabe precisar que las Mypes representan el 99,0% del total. La distribución por provincia y distrito se muestra a continuación:

Tabla N° 13

Región Tumbes: Número de empresas vinculadas a la AER Construcción, 2019

Provincia/distrito	Gran empresa	Pequeña empresa	Microempresa	Total
Total	2	31	328	361
Contralmirante Manuel Villar		7	52	59
Canoas de Punta Sal			7	7
Casitas		1	6	7
Zorritos		6	39	45
Tumbes	2	21	239	262
Corrales		1	23	24
La Cruz		1	9	10
Pampas de Hospital			5	5
San Jacinto			1	1
San Juan de la Virgen			2	2
Tumbes	2	19	199	220
Zarumilla		3	37	40
Aguas Verdes			4	4
Zarumilla		3	33	36

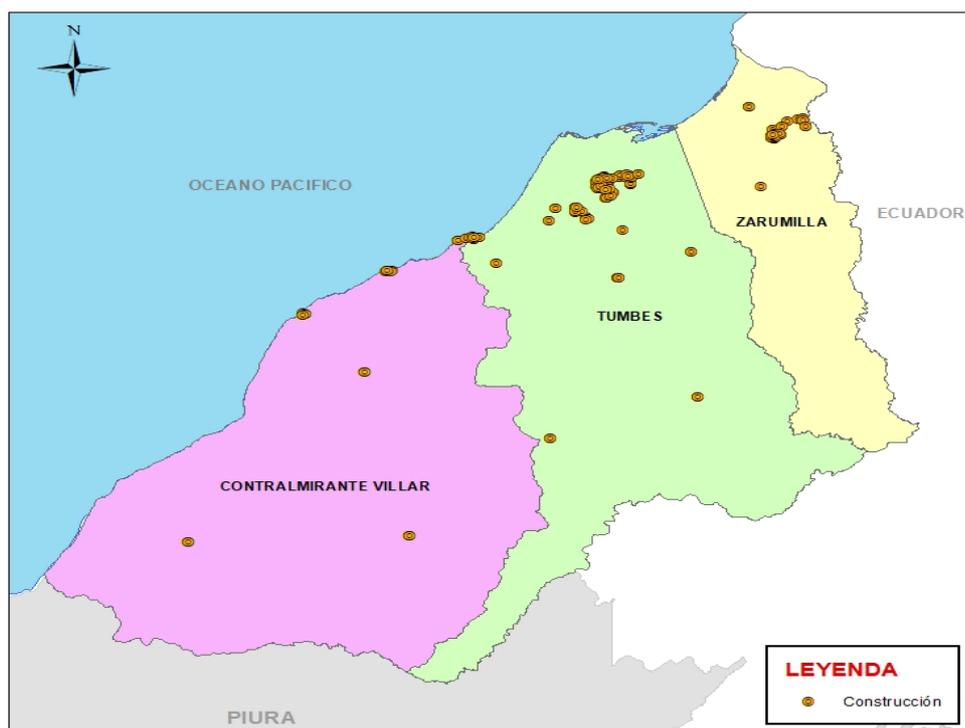
Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

El Gráfico N° 11 evidencia la concentración de empresas vinculadas a la AER Construcción en las 3 provincias de la región. Dato importante a tener en cuenta durante la Etapa 2: “Análisis de resultados y toma de decisiones”, es que para esta AER no se encontró oferta educativa vinculada en ningunos de los tres IEST públicos de la región.

Gráfico N° 11

Región Tumbes: IEST públicos con programas vinculadas a empresas relacionadas a la AER Construcción, 2019



Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Por su parte, para la **AER Transporte y almacenamiento** se identifica la existencia de solo 28 empresas a nivel regional, de las cuales el 89,3% son Mypes. Según su ubicación, el 92,9% del tejido empresarial de esta AER se encuentran en la provincia de Tumbes. La distribución por provincia y distrito se muestra a continuación:

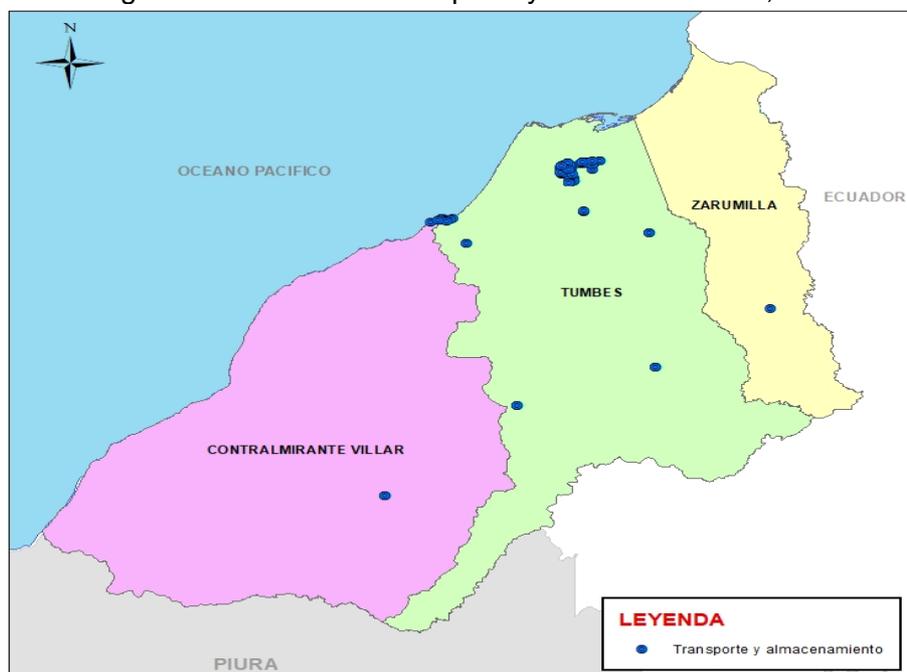
Tabla N° 14
Región Tumbes: Empresas vinculadas a la AER Transporte y almacenamiento, 2019

Provincia/distrito	Gran empresa	Pequeña empresa	Microempresa	Total
Total	3	15	10	28
Contralmirante Manuel Villar			1	1
Canoas de Punta Sal			1	1
Tumbes	3	14	9	26
Corrales	1			1
La Cruz			3	3
Tumbes	2	14	6	22
Zarumilla		1		1
Aguas Verdes		1		1

Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Esta AER es otra de las actividades económicas que no cuenta con oferta educativa vinculada, a pesar, como se aprecia en el Gráfico N° 12, que existe un importante tejido empresarial, sobre todo en la provincia de Tumbes.

Gráfico N° 12
Región Tumbes: AER Transporte y almacenamiento, 2019



Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Respecto a la **AER Industrias manufactureras**, en la región Tumbes existen 347 empresas vinculadas a esta actividad económica. Estas empresas se encuentran distribuidas en las tres provincias de la región, con una mayor concentración en la provincia de Tumbes (78,7%) y en menor medida en la provincia de Zarumilla (16,7%). El 96,8% del total de estas empresas corresponde a microempresas. La distribución por provincia y distrito se muestra a continuación:

Tabla N° 15

Región Tumbes: Número de empresas vinculadas a la AER Industrias manufactureras, 2019

Provincia/distrito	Gran empresa	Pequeña empresa	Microempresa	Total
Total	2	11	336	347
Contralmirante Manuel Villar			16	16
Canoas de Punta Sal			3	3
Zorritos			13	13
Tumbes	2	9	262	273
Corrales	1	2	22	25
La Cruz			9	9
Pampas de Hospital			5	5
San Jacinto			2	2
San Juan de la Virgen			2	2
Tumbes	1	7	222	230
Zarumilla			58	58
Aguas Verdes			18	18
Papayal			2	2
Zarumilla			38	38

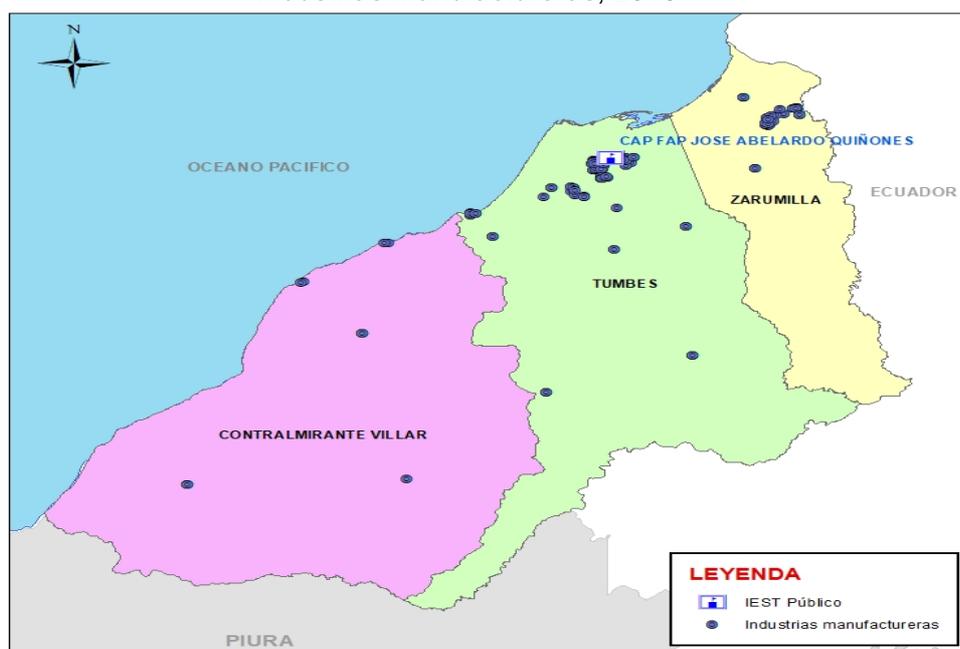
Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

En el Gráfico N° 12 se observa que solo el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones (seleccionado para implementar el Modelo Educativo de Excelencia), ubicado en la provincia de Tumbes, oferta los programas de Electrónica Industrias y Mecánica de Producción, relacionados a esta AER. Asimismo, el gráfico también muestra la presencia de empresas relacionadas a esta AER en las otras dos provincias.

Gráfico N° 13

Región Tumbes: IEST públicos con programas vinculadas a empresas relacionadas a la AER Industrias manufactureras, 2019



Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Finalmente, en la **AER Actividades de alojamiento y servicio de comida** encontramos a un reducido tejido empresarial básicamente compuesto por micro y pequeñas empresas (Mypes).

Estas empresas se distribuyen en las tres provincias, resaltando la provincia de Tumbes con la mayor presencia de empresas. Para mayor detalle se puede revisar la siguiente tabla:

Tabla N° 16

Región Tumbes: Empresas vinculadas a la AER Actividades de alojamiento y servicio de comida, 2019

Provincia/distrito	Pequeña empresa	Microempresa	Total
Total	4	12	16
Contralmirante Manuel Villar		1	1
Zorritos		1	1
Tumbes	4	9	13
La Cruz		1	1
Tumbes	4	8	12
Zarumilla		2	2
Aguas Verdes		1	1
Zarumilla		1	1

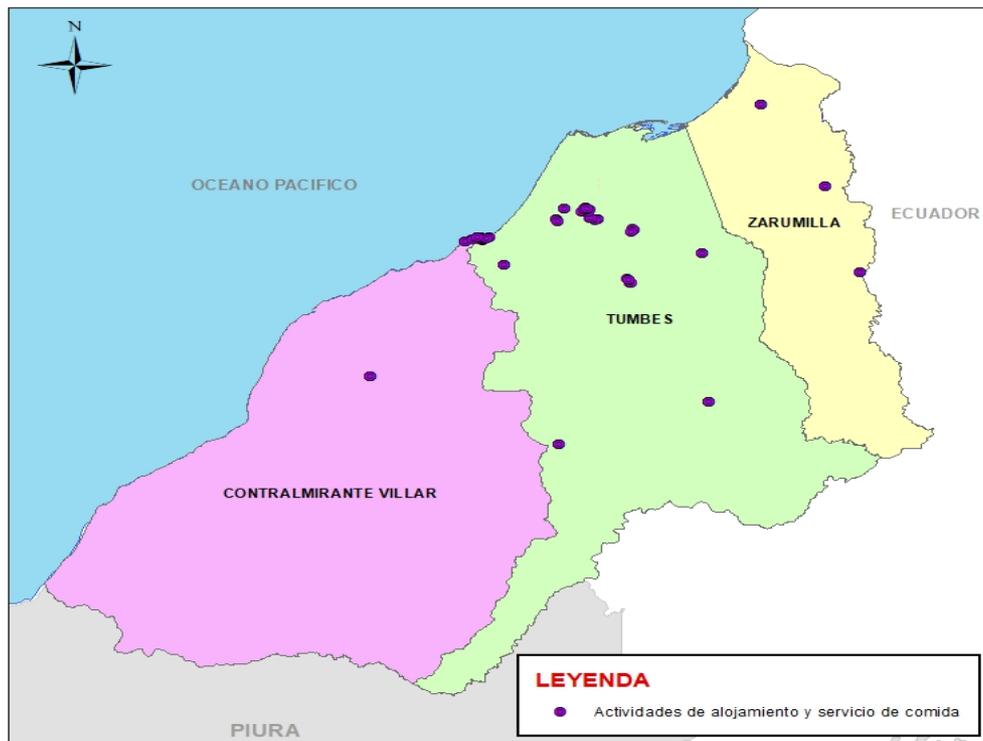
Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

A pesar que existe una alta concentración de empresas vinculadas a la AER Actividades de alojamiento y servicio de comida, en especial en la provincia de Tumbes, no existe oferta educativa relacionada a esta actividad económica.

Gráfico N° 14

Región Tumbes: Empresas relacionadas a la AER Actividades de alojamiento y servicio de comida, 2019



Fuente: Produce – Base de empresas, 2017. SUNAT – Base de empresas, 2017.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

3.2 Ubicación respecto de la potencial demanda educativa (Educación Básica Regular)

En cuanto a la demanda potencial de la oferta formativa, si bien a lo largo del presente diagnóstico se ha brindado información cuantitativa sobre la matrícula en los IEST públicos (ver gráfico N° 02 y las tablas N° 03 y 04), resulta también importante explorar la demanda potencial en educación superior tecnológica; en ese sentido; la población objetivo son los estudiantes que egresan del 5to año de secundaria de esta manera lograr la transitabilidad de un nivel educativo a otro. Con ese fin, en esta sección se presenta la ubicación de los IEST públicos de la región Tumbes y los colegios que se encuentran dentro de sus ámbitos de influencia. Respecto al ámbito de influencia, se ha considerado un radio de 500 metros para el ámbito más cercano y 2 km para el más lejano.

Antes de brindar información sobre la ubicación de la oferta formativa respecto de la ubicación de los colegios en sus ámbitos de influencia, se consigna como referencia el histórico de egresados de 5to de secundaria de la Educación Básica Regular (incluye público y privado).

Tabla N° 17
Región Tumbes: Egresados de 5to grado de secundaria y tendencia a nivel de provincia y distrito, 2013-2018

Provincia	Distrito	IEST	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Tendencia 2013-2018
Egresados del 5to de secundaria en la región			2 122	2 057	2 461	2 566	2 422	2 560	
Tumbes	Total provincia		1 550	1 483	1 777	1 849	1 755	1 825	
		Cap Fap José Abelardo Quiñones	1 053	1 012	1 215	1 219	1 176	1 164	
		Corrales	208	166	220	230	263	286	
		La Cruz	90	90	104	142	92	127	
		Pampas de Hospital	70	74	69	87	87	75	
		San Jacinto	82	95	105	106	98	115	
		San Juan de La Virgen	47	46	64	65	39	58	
Contraalmirante Villar	Total provincia		149	153	192	232	194	212	
		Contraalmirante Manuel Villar Olivera	91	88	92	136	107	132	
		Casitas	21	30	28	36	34	25	
		Canoas de Punta Sal	37	35	72	60	53	55	
Zarumilla	Total provincia		423	421	492	485	473	523	
		24 de Julio de Zarumilla	305	296	324	315	307	314	
		Aguas Verdes	37	41	72	41	50	65	
		Matapalo	30	35	37	36	51	65	
		Papayal	51	49	59	93	65	79	

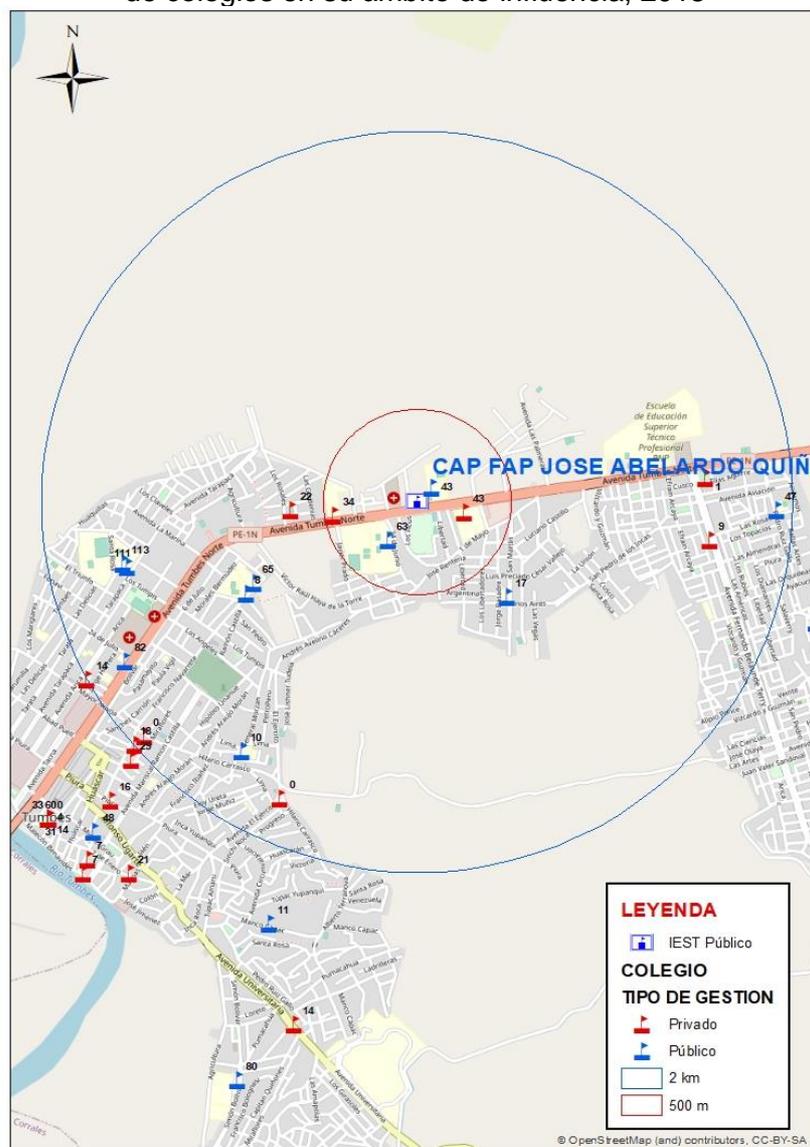
Fuente: MINEDU – SIAGIE, 2013 – 2018
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Es importante mencionar que el número de egresados de 5to de secundaria presentado en la Tabla N° 17, no necesariamente es absorbido por los IEST públicos. Según la Encuesta Nacional de Hogares (2018), solo el 9,5% de los egresados del 5to de secundaria logran acceder a la educación superior tecnológica y 17,1% a la educación superior universitaria. Estos datos nos revelan que no necesariamente la población que egresa de las instituciones educativas de la EBR, y que están dentro el ámbito de influencia de un determinado IEST público, se convierten en potenciales demandantes. Esto dependerá de la oferta educativa (atractiva y pertinente), la percepción que se tenga de dicho IEST público y de la capacidad económica de la familia, entre otros.

En lo que sigue de esta sección se muestra, a través de mapas, dos ámbitos de influencia asociados a los IEST públicos, uno cercano de 500 metros y otro lejano de 2 km. En ellos se presenta cuántos colegios se encuentran realmente cerca y la cantidad de egresados de los mismos. Esta información permitirá ponderar las expectativas educativas por cada provincia y distrito.

El Gráfico N° 15 presenta la ubicación del IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones (seleccionado para implementar el Modelo Educativo de Excelencia) ubicado en el distrito y provincia de Tumbes. En él se aprecia a 2 colegios públicos y 2 colegios privados dentro del ámbito de influencia cercano (500 m). Para el caso del ámbito de influencia lejano (2 km) se observa la presencia de 8 colegios públicos y 6 colegios privados, además alrededor del límite lejano se ubican varios colegios privados. Cabe señalar que el distrito de Tumbes, donde se encuentra ubicado el IEST, reportó 1 164 de egresados de 5to de secundaria para el año 2018 y a nivel de la provincia de Tumbes se registraron 1 825 egresados del 5to de secundaria. Si tomamos como punto de referencia al IEST Cap. Fap José Abelardo Quiñones, la institución educativa más próxima es el IEST Público 24 de Julio de Zarumilla, localizado a 23 minutos aproximadamente y unidos por la vía auxiliar de la Panamericana Norte. Ambos IEST ofertan en común cuatro programas de estudios: Computación e Informática, Contabilidad, Enfermería Técnica, Mecánica de Producción y Producción Agropecuaria.

Gráfico N° 15
Región Tumbes: IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones y egresados de colegios en su ámbito de influencia, 2018

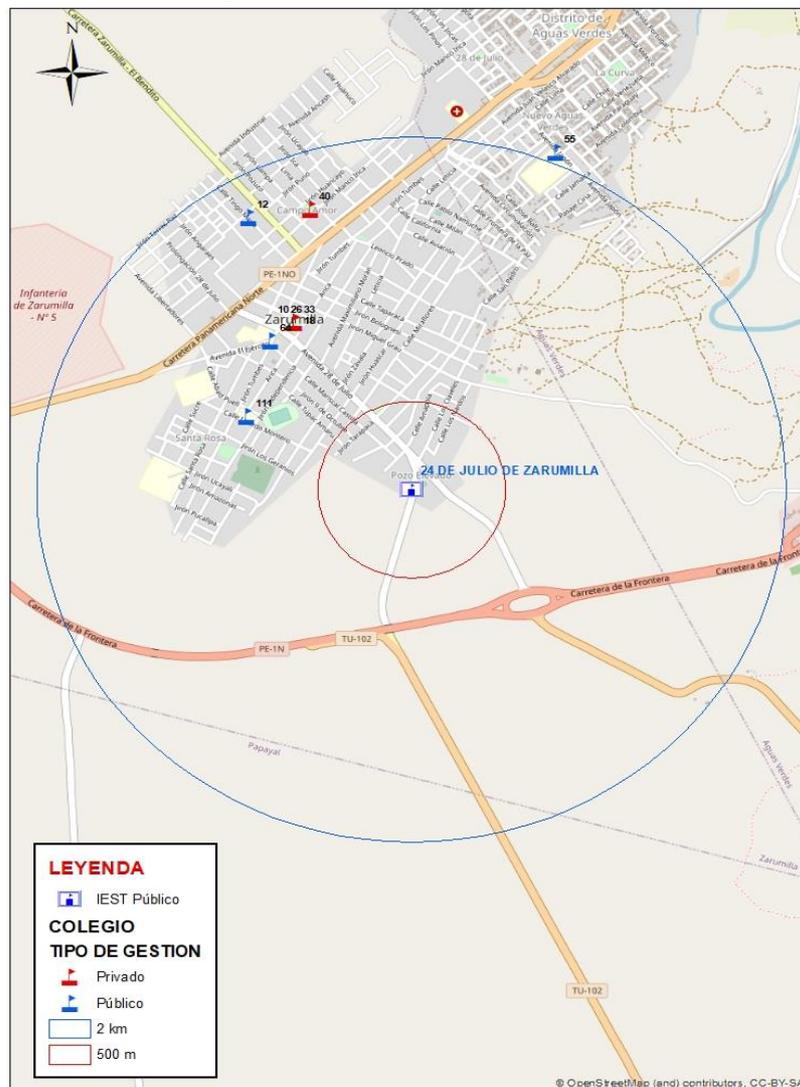


Fuente: Censo Educativo, Siagie, 2018.
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Respecto a la ubicación del IEST Público 24 de Julio de Zarumilla, localizado en el distrito y provincia de Zarumilla, se puede apreciar la presencia de 3 colegios públicos y 2 colegios privados dentro del ámbito de influencia lejano (2 km). Para el caso del ámbito de influencia cercano (500 m), no se

reportan colegios. En el distrito de Zarumilla donde se encuentra ubicado el IEST, se reportó 314 de egresados de 5to de secundaria para el año 2018 y a nivel de la provincia de Zarumilla se registraron 523 egresados del 5to de secundaria. En el gráfico precedente se consideró las características sobre la distancia en promedio que los separa con el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones.

Gráfico N° 16
Región Tumbes: IEST Público 24 de Julio de Zarumilla y egresados de colegios en su ámbito de influencia, 2018



Fuente: Censo Educativo, Siagie, 2018.
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Por último, en el Gráfico N° 17 se muestra la ubicación del IEST Público Contralmirante Manuel Villar Olivera en el distrito de Zorritos, en el cual se identifica la existencia de un colegio público dentro del ámbito de influencia lejano (2 km); no se reportó la presencia de colegios dentro del ámbito de influencia cercana (500 m). En el 2018 en el distrito de Zorritos se reportó un total de 132 egresados de 5to de secundaria y a nivel de la provincia de Contralmirante Villar se registraron 212 egresados. Si tomamos como punto de referencia al IEST Cap. Fap José Abelardo Quiñones, el IEST Público Contralmirante Manuel Villar Olivera se encuentra a 53 minutos aproximadamente y a 34 km por la ruta de la auxiliar de la Panamericana Norte. Ambos IEST tienen ofertan en común tres programas de estudios: Computación e Informática, Enfermería Técnica y Mecánica Automotriz.

Gráfico N° 17
Región Tumbes: IEST Público Contralmirante Manuel Villar Olivera y egresados de colegios en su ámbito de influencia, 2018



Fuente: Censo Educativo, Siagie, 2018.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

IV. IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS EN LA PROVISIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICA DE LA REGIÓN TUMBES

Con el objetivo de asegurar una toma de decisiones informada sobre la reorganización de la oferta educativa superior tecnológica pública, el marco legal vigente dispone la elaboración de un estudio donde se analice las condiciones actuales sobre las que se brinda el servicio educativo superior tecnológico en los IEST públicos de una determinada región para determinar las brechas existentes, esto con la finalidad de articular todo tipo de iniciativas destinadas a reducción de las mismas. Es importante señalar que los resultados mostrados en el presente documento no representan, de ningún modo, la acreditación del cumplimiento de una Condición Básica de Calidad establecidas en el marco legal vigente. Estas condiciones deberán ser evaluadas y verificadas durante el proceso de Licenciamiento que cada IEST público de la región Tumbes debe solicitar.

El análisis de brechas permite identificar la distancia entre la situación actual de los IEST públicos de cada región y el óptimo requerido en cada aspecto analizado⁶ (situación deseada) establecido por el marco legal vigente. Adicionalmente, en esta sección se incluye una estimación de la brecha de inversión en equipamiento, según los programas de estudio que cada IEST público viene ofertando.

4.1 Identificación de brechas en la oferta educativa de los IEST públicos de la región

Para la identificación de las brechas, se realizaron las coordinaciones con cada uno de los IEST públicos de la región Tumbes para el recojo de información. En estas coordinaciones se aplicó una ficha técnica de recojo de información basada en requerimientos relacionados a las “Condiciones Básicas de Calidad para el procedimiento de licenciamiento de los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica”, aprobada a través de la Resolución Viceministerial N° 020-2019-MINEDU⁷. Durante la aplicación de esta ficha técnica, se realizó el recojo de todas las evidencias respectivas (documentarias, fotográficas, digitales, entre otros).⁸ En el Anexo N° 01 se puede encontrar los detalles metodológicos considerados para la estimación de los porcentajes de cumplimiento consignados en esta sección.

Cabe precisar que el uso de un porcentaje, como unidad de medida para presentar el nivel de cumplimiento de los requerimientos vinculados a cada Condición Básica de Calidad, constituye una estimación simplificada y útil para la toma de decisiones. De requerir mayor detalle sobre cada indicador o subindicador, se recomienda revisar los anexos N° 01, 02, 03 y la norma “Condiciones Básicas de Calidad para el procedimiento de licenciamiento de los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica”, aprobada mediante la Resolución Viceministerial N° 276-2019-MINEDU. Los resultados presentados en el presente documento no representan, de ningún modo, la acreditación del cumplimiento de una Condición Básica de Calidad establecidas en el marco legal vigente. Estas condiciones deberán ser evaluadas y verificadas durante el proceso de licenciamiento que cada IEST público de la región Tumbes debe solicitar.

En cuanto a los resultados obtenidos tras la información brindada por los IEST públicos de la región Tumbes, se reporta un promedio de 82,5% de nivel de cumplimiento promedio en los indicadores operativos usados para analizar los 4 aspectos relacionados a: gestión institucional, gestión académica, infraestructura y equipamiento, y personal docente⁹. Cabe precisar que el aspecto referido a la “Previsión económica y financiera compatible con los fines” no se consideró en este

⁶ “Condiciones Básicas de Calidad para el procedimiento de licenciamiento de los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica”, aprobada a través de la Resolución Viceministerial N° 020-2019-MINEDU.

⁷ Para los IEST públicos que fueron visitados antes del 2019, la ficha se basa en la Resolución de Secretaría General N° 322-2017-MINEDU. Actualmente está en vigencia la Resolución Viceministerial N° 276-2019-MINEDU, aprobada el 7 de noviembre de 2019

⁸ En el anexo N° 1 del presente documento se consignan las notas metodológicas respectivas. A lo largo del estudio se hace referencia a estas cuando corresponde.

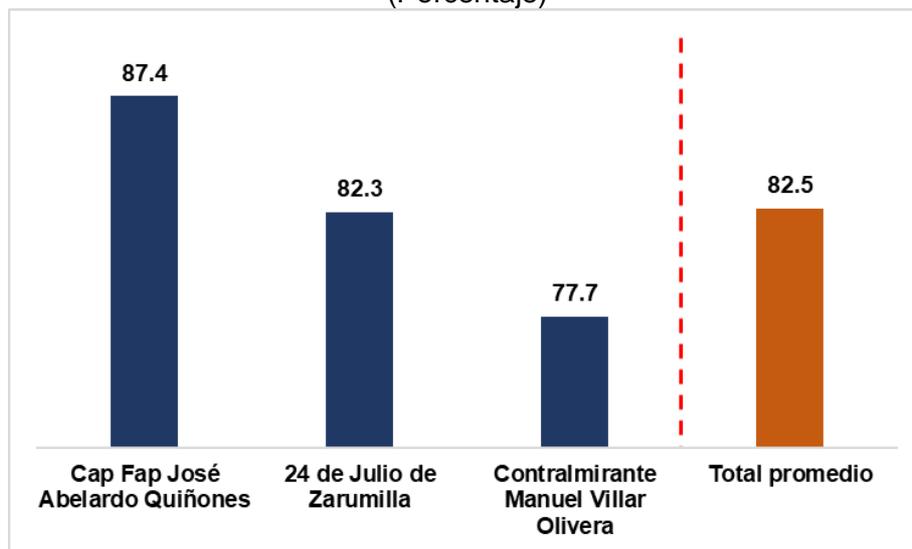
⁹ Estos 4 aspectos se relacionan con las siguientes CBC: CBC 1: Gestión institucional que demuestre la coherencia y solidez organizativa con el modelo propuesto; CBC 2: Gestión académica y programas de estudios pertinentes y alineados a las normas del Ministerio de Educación; CBC 3: Infraestructura física, equipamiento y recursos para el aprendizaje adecuado, como bibliotecas, laboratorios, otros, pertinentes para el desarrollo de las actividades educativas y; CBC 4: Disponibilidad del personal docente idóneo y suficiente para los programas de estudios, de los cuales el veinte por ciento deben ser a tiempo completo.

promedio, pues este no depende directamente de la gestión del IEST sino del GORE, ya que es quien garantiza la disponibilidad de recursos económicos y financieros.

En el Gráfico N° 18 se muestran las diferencias que existen entre los IEST públicos de la región en el grado de cumplimiento de los indicadores operativos usados para analizar los 4 aspectos: gestión institucional, gestión académica, infraestructura y equipamiento, y personal docente. Los tres IEST públicos tienen un nivel de cumplimiento por encima del 70%; el IEST Público Cap. Fap. José Abelardo Quiñones tiene el indicador más alto con 87,4%, mientras que los IEST públicos Contralmirante Manuel Villar Olivera y 24 de Julio de Zarumilla presentan un nivel de cumplimiento promedio de 77,7% y 82,3%, respectivamente.

Gráfico N° 18

Región Tumbes: Indicador de cumplimiento promedio relacionado a gestión institucional, gestión académica, infraestructura y equipamiento, y personal docente, 2019 (Porcentaje)

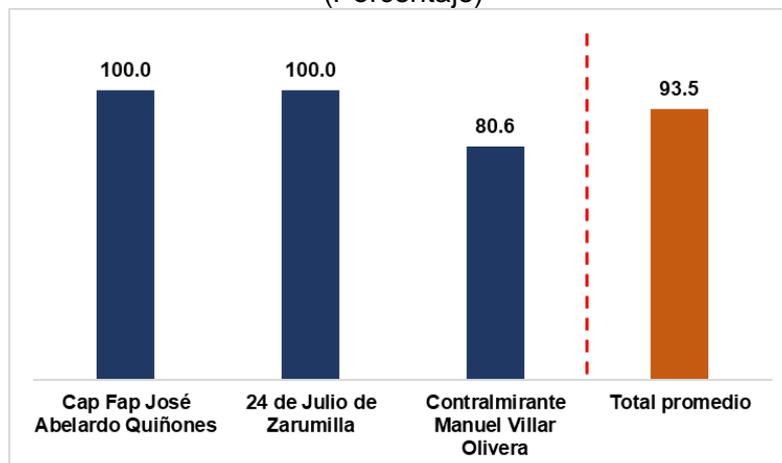


Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Analizando cada uno de los 4 aspectos, en relación con la Gestión Institucional (ver Gráfico N° 19), se muestra que el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones y 24 de Julio tienen un nivel de cumplimiento óptimo (100%). Se aprecia también que el IEST Público Contralmirante Manuel Villa Olivera tiene un indicador de cumplimiento del 80,6%.

Gráfico N° 19

Región Tumbes: Indicador de cumplimiento en Gestión Institucional por IEST público, 2019 (Porcentaje)



Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Las diferencias resultan más notorias en la revisión de los subindicadores respecto a la Gestión Institucional, presentados en la Tabla N° 18. Por ejemplo, el subindicador con el nivel de cumplimiento promedio más bajo de la región, es aquel vinculado a la existencia de servicios de bienestar estudiantil y atención básica de emergencias en el IEST (1.5) ya que su indicador es del 66,7%. Los subindicadores con el nivel de cumplimiento óptimo (100%) son los vinculados a la visión, misión, valores y objetivos institucionales (1.1); regulación de los procesos de régimen académico de acuerdo a los Lineamientos Académicos Generales (1.3); al registro de información académica (1.4) y seguimiento al egresado para contar de información de inserción y trayecto laboral (1.6).

Tabla N° 18
Región Tumbes: Subindicadores de cumplimiento en Gestión Institucional por IEST público, 2019
(Porcentaje)

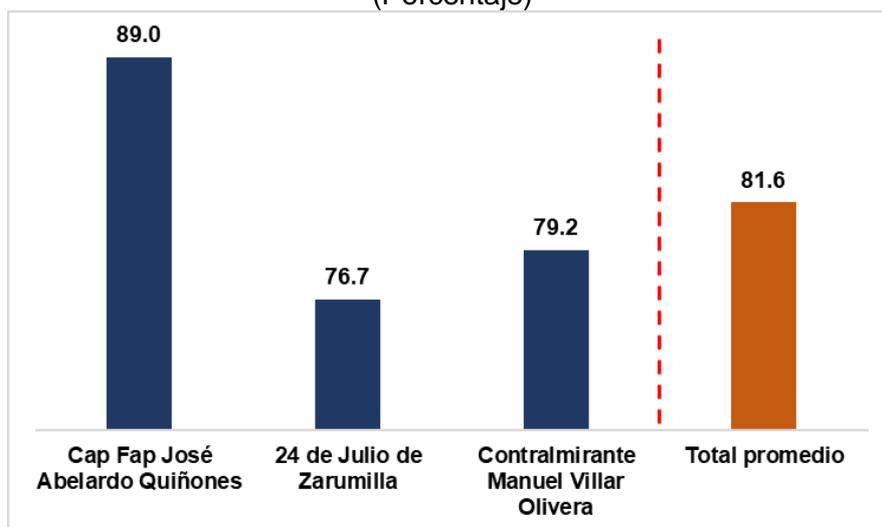
Subindicadores de gestión institucional	Total promedio	Cap Fap José Abelardo Quiñones	24 de Julio de Zarumilla	Contralmirante Manuel Villar Olivera
1. Gestión institucional que demuestre la coherencia y solidez organizativa con el modelo propuesto	93.5%	100.0%	100.0%	80.6%
1.1 La institución cuenta con Visión, Misión, valores y objetivos institucionales los cuales guardan coherencia con su enfoque pedagógico propuesto	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1.2 La institución cuenta una estructura organizativa que guarda coherencia con las disposiciones de la Ley 30512 y su Reglamento	94.4%	100.0%	100.0%	83.3%
1.3 La institución regula los procesos de régimen académico de acuerdo a los Lineamientos Académicos Generales (LAG) para los IEST	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1.4 La institución cuenta con un registro de información académica	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1.5 La institución cuenta con servicios de bienestar estudiantil y atención básica de emergencias disponible para todos	66.7%	100.0%	100.0%	0.0%
1.6 La institución realiza acciones de seguimiento al egresado para contar de información de inserción y trayecto laboral	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

En cuanto al aspecto relacionado a la Gestión Académica, se analizan cómo se encuentran adecuados los programas de estudio al Catálogo Nacional de Oferta Formativa (CNOF), así como los programas de estudio más ofertados por los IEST y demandados por las empresas y con mayores ingresos en la región¹⁰. El indicador de cumplimiento promedio de este aspecto a nivel de la región es del 81,6%. El IEST Público Cap. Fap. José Abelardo Quiñones está mejor ubicado con 89%; mientras que el IEST Público 24 de Julio de Zarumilla presenta el menor indicador de cumplimiento, 76,7%. (Ver Gráfico N° 20).

Gráfico N° 20
Región Tumbes: Indicador de cumplimiento en Gestión Académica por IEST público, 2019
(Porcentaje)



Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Tras observar los subindicadores respecto a la gestión académica, en la Tabla N° 19, se puede determinar que el alineamiento de los programas de estudio de la institución a la demanda del sector productivo en los IEST (2.2), reporta un nivel de cumplimiento de solo 63,9%, evidenciando un divorcio moderado entre la oferta educativa y la demanda laboral. Respecto a la gestión académica (2.1), el IEST Público 24 de Julio de Zarumilla y Contralmirante Manuel Villar Olivera han logrado obtener un subindicador óptimo de 100%; mientras que el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones ha obtenido 98,0%.

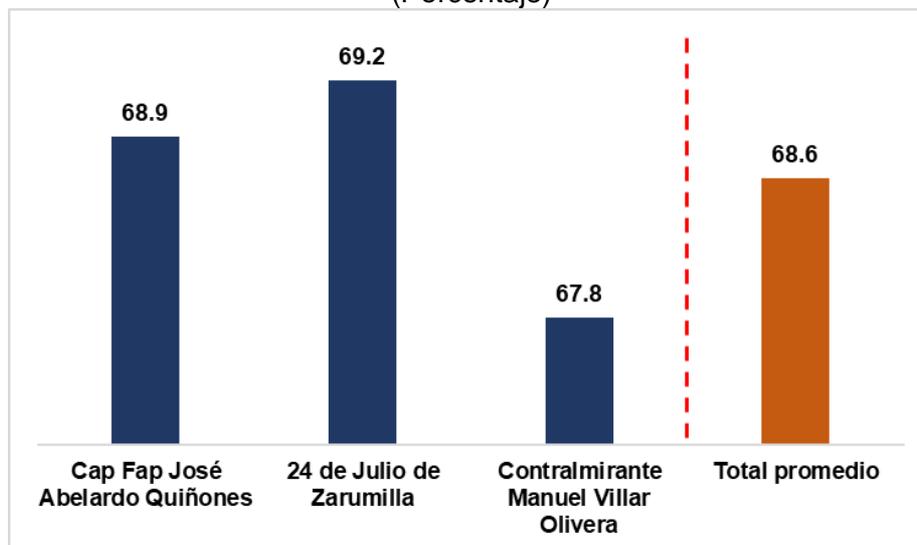
Tabla N° 19
Región Tumbes: Subindicadores de cumplimiento en gestión académica por IEST público, 2019
(Porcentaje)

Subindicadores de gestión académica	Total promedio	Cap Fap José Abelardo Quiñones	24 de Julio de Zarumilla	Contralmirante Manuel Villar Olivera
2. Gestión académica y programas de estudios pertinentes y alineados a las normas del Ministerio de Educación	81.6%	89.0%	76.7%	79.2%
2.1 Gestión Académica	99.3%	98.0%	100.0%	100.0%
2.2 Los programas de estudio de la institución responden a la demanda del sector productivo al que se vincula	63.9%	80.0%	53.3%	58.3%

Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

En el aspecto referido a Infraestructura física y Equipamiento, el Gráfico N° 21 reporta un nivel de cumplimiento promedio de 68,6% a nivel regional. El IEST mejor ubicado es 24 de Julio de Zarumilla con 69,2% de cumplimiento; mientras que los IEST Públicos Cap. Fap José Abelardo Quiñones y Contralmirante Manuel Villar Olivera presentan indicadores promedio de 68,9% y 67,8% respectivamente. Es importante mencionar que la inversión requerida para la cobertura de las brechas identificadas varía entre cada IEST, pues depende de factores como áreas físicas, números de matriculados, programas ofertados, entre otros. Sin embargo, es necesario mencionar que las tareas a desplegar para el cierre de brechas deben comprometer a todos los actores involucrados e interesados en mejorar la calidad de la oferta educativa de los IEST públicos.

Gráfico N° 21
Región Tumbes: Indicador de cumplimiento asociado a Infraestructura física y Equipamiento por IEST público, 2019 (Porcentaje)



Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019.
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Tras la revisión de los tres subindicadores (Tabla N° 20), se identifica al subindicador vinculado a la disponibilidad de los recursos para el aprendizaje disponibles para los estudiantes; tales como, biblioteca, número de libros disponibles por alumno y biblioteca virtual (3.2), como aquel con el menor nivel de cumplimiento promedio en los tres IEST de la región (41,3%), mientras que el subindicador relacionado los servicios básicos para el desarrollo de acuerdo a la oferta formativa, es decir, acceso a red pública de agua potable, electricidad, servicios de saneamiento, internet e Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones-ITSE (3.3), es el que tiene el mayor nivel de cumplimiento promedio (86,7%).

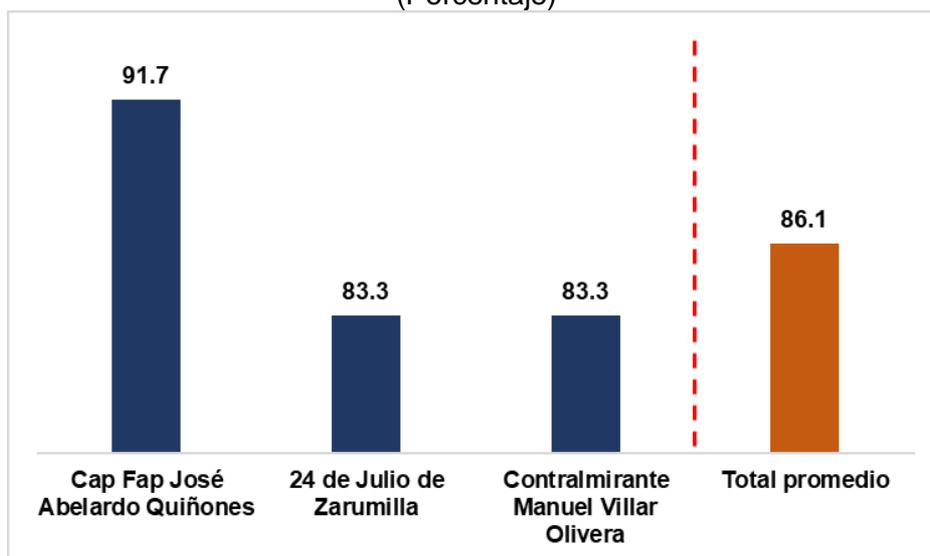
Tabla N° 20
Región Tumbes: Subindicadores de cumplimiento en Infraestructura física y Equipamiento por IEST público, 2019 (Porcentaje)

Subindicadores de infraestructura física y equipamiento	Total promedio	Cap Fap José Abelardo Quiñones	24 de Julio de Zarumilla	Contralmirante Manuel Villar Olivera
3. Infraestructura física, equipamiento y recursos para el aprendizaje adecuado, como bibliotecas, laboratorios, otros, pertinentes para el desarrollo de las actividades educativas	68.6%	68.9%	69.2%	67.8%
3.1 Disponibilidad de infraestructura y equipamiento	77.9%	86.7%	73.7%	73.3%
3.2 La institución cuenta con recursos para el aprendizaje disponibles para sus estudiantes, de acuerdo a la oferta formativa	41.3%	40.0%	34.0%	50.0%
3.3 Los locales de la institución cuentan con servicios básicos para el desarrollo de acuerdo a la oferta formativa	86.7%	80.0%	100.0%	80.0%

Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

En cuanto al aspecto relacionado al Personal Docente, el Gráfico N° 22 muestra un indicador de cumplimiento promedio de 86,1% a nivel de la región. El IEST Público Cap. Fap. José Abelardo Quiñones tiene el indicador de cumplimiento óptimo más alto (91,7%); mientras que los IEST Públicos 24 de Julio de Zarumilla y Contralmirante Manuel Villar Olivera tienen un indicador de cumplimiento de 83,3%.

Gráfico N° 22
Región Tumbes: Indicadores de cumplimiento del Personal Docente por IEST público, 2019
(Porcentaje)



Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Respecto al detalle de los subindicadores asociados a Personal Docente, la Tabla N° 21 muestra que los IEST Públicos 24 de Julio de Zarumilla y Contralmirante Manuel Villar Olivera muestran debilidad para la implementación de acciones para la actualización y capacitación de los docentes (4.1), a nivel de la región este subindicador en promedio se ubica en 72,2%. En cuanto a la coherencia del perfil de los docentes y la disponibilidad del 20% a tiempo completo (4.2), este subindicador se encuentra en un nivel óptimo, 100%.

Tabla N° 21
Región Tumbes: Subindicadores de cumplimiento en personal docente por IEST público, 2019
(Porcentaje)

Subindicadores de personal docente	Total promedio	Cap Fap José Abelardo Quiñones	24 de Julio de Zarumilla	Contralmirante Manuel Villar Olivera
4. Disponibilidad docente idóneo	86.1%	91.7%	83.3%	83.3%
4.1 La institución realiza acciones para la actualización y capacitación de sus docentes	72.2%	83.3%	66.7%	66.7%
4.2 La institución cuenta con docentes cuyos perfiles son coherentes con los programas de estudios y con el 20 por ciento de docentes con dedicación a tiempo completo para garantizar su disponibilidad	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

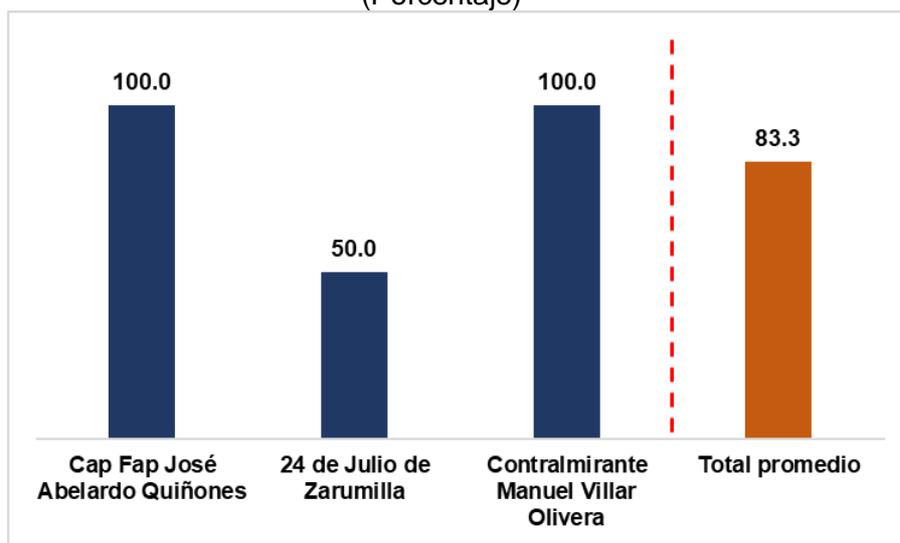
Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Finalmente, el aspecto relacionado a la Previsión económica y Financiera se cuenta con un nivel de cumplimiento promedio de 83,3% en los tres IEST públicos. Cabe precisar, que este aspecto no se tomó en cuenta para la estimación del nivel de cumplimiento alcanzado por cada uno de los IEST públicos. La razón se debe a que en la Norma Técnica "Condiciones básicas de calidad para el procedimiento de licenciamiento de los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica", aprobada mediante la Resolución Viceministerial N° 276-2019-MINEDU, se indica que el GORE garantiza la disponibilidad presupuestal de los recursos para atender todos aquellos aspectos necesarios para el funcionamiento, operación y mantenimiento de la institución, durante los próximos 3 años, a través de una oficio suscrito por este y un informe emitido por la Oficina de Presupuesto o la que haga sus veces del Pliego". Sin embargo, esto no

exime a los IEST públicos de responsabilidades en la búsqueda de fuentes de financiamiento para el cierre de brechas y lograr el licenciamiento.

Como se observa en el Gráfico N° 23, solo los IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones y Contralmirante Manuel Villar Olivera reportaron cumplir con este indicador (100%), el IEST Público 24 de Julio de Zarumilla solo alcanza el 50% de cumplimiento. Esta información requiere particular atención por parte de los involucrados en la toma de decisiones, a fin de asegurar que la oferta educativa sea de calidad, sostenible y pertinente.

Gráfico N° 23
Región Tumbes: Indicador de cumplimiento de la Previsión económica y Financiera por IEST público, 2019 (Porcentaje)



Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Tras una revisión de los subindicadores (Tabla N° 22), se observa que el IEST Público 24 de Julio de Zarumilla no ha cumplido con ofrecer información que evidencie una previsión de ingresos y gastos (5.2), solo los IEST Públicos Cap. Fap José Abelardo Quiñones y Contralmirante Manuel Villar Olivera tienen un nivel de cumplimiento óptimo. Este subindicador es fundamental para la gestión de la institución para un adecuado desarrollo de las actividades académicas.

Tabla N° 22
Región Tumbes: Subindicadores de cumplimiento en Previsión económica y Financiera por IEST público, 2019 (Porcentaje)

Subindicador de previsión económica y financiera	Total promedio	Cap Fap José Abelardo Quiñones	24 de Julio de Zarumilla	Contralmirante Manuel Villar Olivera
5. Previsión Económica y Financiera Compatible con los Estados Financieros	83.3%	100.0%	50.0%	100.0%
5.1 La institución dispone de presupuesto para las actividades que permitan el desarrollo de los programas de estudio, en concordancia con su PAT	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
5.2 Previsión de ingresos y gastos	66.7%	100.0%	0.0%	100.0%

Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

4.2 Brecha de inversión en equipamiento y demanda potencial de estudiantes de la Educación Superior Tecnológica Pública

De manera complementaria a la revisión de los aspectos de Gestión Institucional, Gestión Académica y Personal docente, es necesario profundizar sobre la brecha identificada en equipamiento. Así, se ha considerado conveniente cuantificar esta brecha a partir de una estimación de los recursos financieros que serían requeridos para cubrirla. Cabe precisar que la información consignada es referencial y no considera los proyectos de inversión en curso o planificados para los IEST, lo cual podría disminuir los montos consignados en algunas instituciones. Corresponde al Gobierno Regional identificar estas oportunidades de inversión, de modo que estos puedan ser incorporados en la estimación realizada. En el Anexo N° 1 se consignan las notas metodológicas vinculadas a la estimación de los montos de inversión presentados en la presente sección.

Tras la aplicación de la metodología de estimación, se ha identificado una brecha de inversión en equipamiento de S/ 11,5 millones. En el Gráfico N° 24 se muestra esta brecha por cada IEST público de la región. Así tenemos que el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones reporta la mayor brecha de inversión con alrededor de S/ 7,6 millones. Esto se debe en parte a que posee la mayor cantidad de programas de estudios (10 programas); y además por tener programas de estudios que requieren de mayor equipamiento y demandan una mayor inversión como es el caso de Mecánica de Producción, Electrónica Industrial y Mecánica Automotriz. En menor medida se tiene a la brecha mostrada por los IEST Públicos 24 de julio de Zarumilla y Contralmirante Manuel Villar Olivera, con una estimación de S/ 2,4 millones y S/ 1,5 millones, respectivamente.

Gráfico N° 24
Región Tumbes: Brecha de inversión en equipamiento por IEST público, 2019
(Miles de soles)



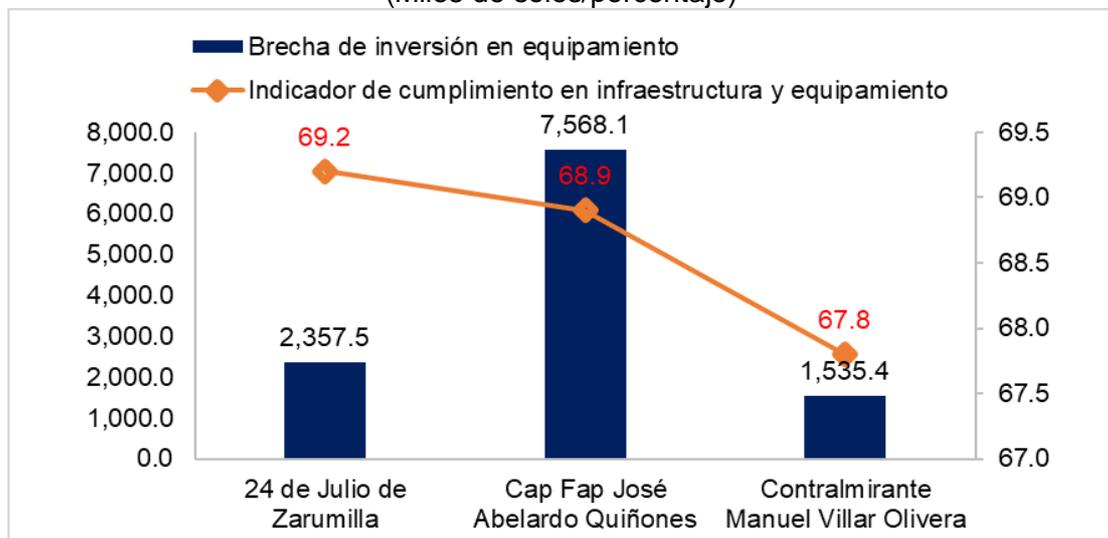
Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

A partir de los datos encontrados durante el recojo de información y el posterior análisis, se puede deducir que las diferencias en las brechas de inversión no solo se deberían a la situación del equipamiento disponible en estas instituciones, sino también al número de estudiantes matriculados, la cantidad y tipo de programas de estudio que ofrecen.

De otra parte, la estimación de la brecha de inversión en equipamiento permite profundizar el análisis sobre la distancia existente entre la situación actual de la institución y el umbral de cumplimiento de relacionado a infraestructura y equipamiento. Como se aprecia en los datos presentados sobre el cumplimiento relacionado a este aspecto y la brecha en montos económicos (Gráfico N° 25), el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones presenta la mayor brecha de inversión y el segundo menor nivel de cumplimiento relacionado al aspecto de Infraestructura y Equipamiento; en cambio, los IEST Públicos 24 de Julio de Zarumilla y Contralmirante Manuel Villar

Olivera que presentan los menores montos de inversión, obtienen niveles de cumplimiento ligeramente semejantes en comparación con el primer IEST.

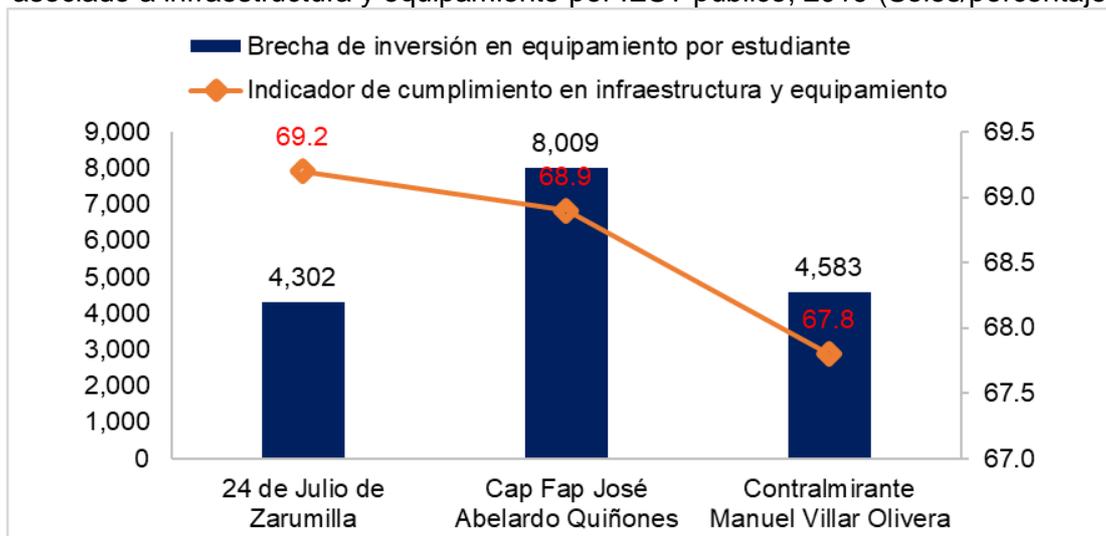
Gráfico N° 25
Región Tumbes: Brecha de inversión en equipamiento e índice de cumplimiento asociado a infraestructura y equipamiento por IEST público, 2019 (Miles de soles/porcentaje)



Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Otra manera de contribuir a la toma de decisiones respecto de la oferta formativa existente, es estimando el costo del equipamiento por estudiante para cubrir la brecha identificada. El Gráfico N° 26 muestra el costo por estudiante y el porcentaje de cumplimiento asociado, donde el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones presenta el doble de brecha en equipamiento por estudiante en comparación a los IEST Públicos 24 de Julio de Zarumilla y Contralmirante Manuel Villar Olivera.

Gráfico N° 26
Región Tumbes: Brecha de inversión en equipamiento por estudiante e indicador de cumplimiento asociado a infraestructura y equipamiento por IEST público, 2019 (Soles/porcentaje)



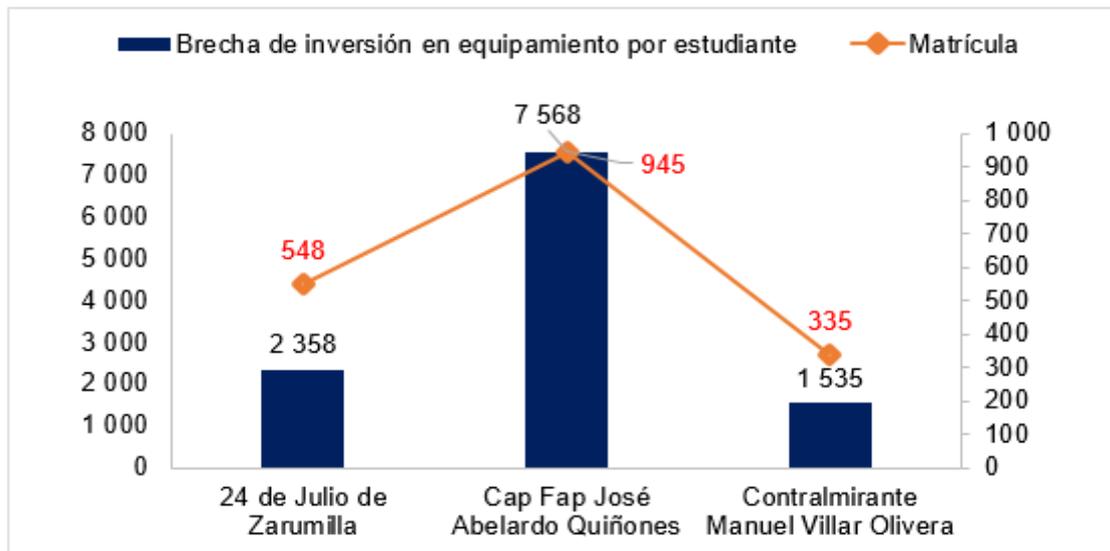
Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Como se ha visto, si bien es necesario mencionar que las diferencias en las brechas de inversión por alumno podrían explicarse por el número de estudiantes matriculados (Gráfico N° 27), también es necesario tomar en cuenta otros factores como es el número de programas de estudios y las necesidades particulares de cada uno de ellos. Por ejemplo, la brecha de inversión de alrededor de

S/ 7,6 millones que tiene el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones, se debe a que oferta la mayor cantidad de programas de estudios (10 en total) y a nivel regional concentra la mayor cantidad de matriculados; por otro lado, se tiene que la mayoría de los programas ofertados requieren de mayor equipamiento.

Para finalizar, es importante que durante la elaboración del Plan de Optimización regional se tomen en cuenta las particularidades de cada uno de los IEST públicos que funcionan en la región y se planteen alternativas de acuerdo con sus necesidades.

Gráfico N° 27
Región Tumbes: Brecha de inversión en equipamiento y matrícula por IEST público, 2019
(Miles de soles/matricúla)



Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

V. ESTUDIO DE PERTINENCIA DE LA OFERTA EDUCATIVA SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICA DE LA REGIÓN TUMBES

La pertinencia de la oferta educativa superior tecnológica hace referencia al grado de vinculación de los programas de estudio ofertados en los IEST de la región con las condiciones y necesidades económicas y sociales de su entorno. Así, el estudio de pertinencia tiene como objetivo identificar los programas de estudio de Educación Superior Tecnológica que se vinculan con las actividades relevantes a nivel regional, a partir de un análisis descriptivo y aplicado, que emplea técnicas cuantitativas y cualitativas para la recolección, procesamiento y análisis de información primaria y secundaria.

En esa línea, el estudio brinda los siguientes resultados:

- Las actividades económicas relevantes a nivel regional, a partir de la exploración de variables de producción y demanda laboral nacional y regional; y las características del tejido empresarial a nivel regional y provincial.
- Los programas de estudio de la Educación Superior Tecnológica pública vinculados a las actividades económicas relevantes a nivel regional.

El Anexo N° 1 del presente documento describe la metodología elaborada para la estimación de los resultados consignados en la presente sección. Es preciso señalar que la información presentada en esta sección es referencial y debe ser revisada y analizada de manera conjunta a la información elaborada en el presente diagnóstico. Asimismo, es necesario indicar que la información presentada en esta sección utiliza como marco conceptual y metodológico la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 4.

A continuación, se presenta información de carácter económico y productivo que es necesario tomar en cuenta por su implicancia en la Educación Superior Tecnológica Pública de la región Tumbes.

5.1 Estructura productiva y del empleo en la Región Tumbes

5.1.1 Estructura productiva

En el 2018, el valor agregado bruto (VAB) en la región Tumbes alcanzó los S/ 2,8 mil millones, lo cual representó el 0,5% del VAB nacional. Durante los últimos cinco años tuvo un crecimiento económico promedio de 2,2%, por debajo del promedio nacional (3,2%); este lento crecimiento, se vio afectado por la contracción en la producción del 2015 y 2016 que se ubicó en -2,5% y -1,3%, respectivamente. Sin embargo, en el 2017 la producción regional creció el doble (5,7%) que la producción nacional (2,5%); y para el 2018 este crecimiento se ubicó en 4,4%, lo que logró revertir la situación adversa de los años 2015 y 2016. Las actividades económicas que más contribuyeron al VAB durante el 2018 fueron: otros servicios con 19,4%, comercio con 17,8% y manufactura con 12,0%. Mientras que las demás actividades económicas contribuyen con un dígito al VAB regional; entre ellas tenemos a construcción (8,5%), extracción de petróleo, gas y minerales (7,9%), administración pública y defensa (7,4%), agricultura, ganadería, caza y silvicultura (6,9%), pesca y acuicultura (6,8%), transporte, almacenamiento, correo y mensajería (5,7%) y telecomunicaciones y otros servicios de información (4,8%). En menor medida tenemos a alojamiento y restaurantes (2,9%) y electricidad, gas y agua (0,7%).

Tabla N° 23

Región Tumbes: Crecimiento anual del VAB y contribución regional, según actividad económica, 2014-2018

Actividad económica	Variación (%) anual del VAB					VAB 2018 (Miles de soles)	Contribución al VAB (%), 2018
	2014	2015	2016	2017	2018		
Valor Agregado Bruto	4,7	-2,5	-1,3	5,7	4,4	2 765 368	100,0
Otros servicios 1/	5,2	3,2	2,5	2,1	3,4	535 239	19,4
Comercio	1,5	1,2	2,9	0,8	3,2	490 904	17,8
Manufactura	8,3	4,7	0,5	12,9	15,2	332 713	12,0
Construcción	1,6	-19,1	-2,4	5,5	14,7	234 567	8,5
Extracción de petróleo, gas y minerales	15,3	-5,6	-22,9	-0,8	-19,8	219 395	7,9
Administración pública y defensa	6,4	1,6	3,4	3,8	4,2	205 191	7,4
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	26,1	-10,6	-0,6	-3,3	8,5	191 278	6,9
Pesca y acuicultura	-31,4	-23,0	4,8	68,0	14,6	188 513	6,8
Transporte, almacenamiento, correo y mensajería	3,1	4,0	1,7	4,6	6,3	158 811	5,7
Telecomunicaciones y otros servicios de información	9,4	9,7	12,4	8,9	3,2	133 116	4,8
Alojamiento y restaurantes	4,6	2,0	3,9	1,9	4,0	55 414	2,0
Electricidad, gas y agua	2,4	3,2	-2,8	0,2	5,4	20 227	0,7

Nota: VAB a precios constantes de 2007.

1/ Comprende a las actividades de enseñanza, salud, servicios mercantes y no mercantes y otros servicios

Fuente: INEI-Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

A continuación, se realiza un detalle de cada sector económico tomando en cuenta su crecimiento económico y su contribución al VAB de la región.

a. Sector servicios

En el 2018, el sector servicios creció 3,4% respecto al año anterior, determinado por el crecimiento de las actividades económicas de administración pública y defensa (4,2%) y electricidad, gas y agua (5,4%). Por otro lado, la actividad *otros servicios* que incluye servicios como enseñanza, salud, financieros, entre otros, creció 3,4% mientras que la actividad de alojamiento y restaurantes creció 4%. Otro dato importante según el INEI, es el incremento en las licencias de funcionamiento por parte de las municipalidades de la región Tumbes para el 2018 en los rubros de hoteles, hostales y restaurantes y entre otros.

En términos de contribución al VAB regional, el sector servicios contribuyó con el 29,5%. Las actividades de "otros servicios" es la que más aportó con 19,4%, seguida de administración pública y defensa con 7,4%. Las que menos aportaron fueron la actividad de alojamiento y restaurantes con 2% y suministro de electricidad, gas y agua con el 0,7%.

b. Sector extractivo

El sector extractivo o primario, conformado por las actividades económicas de extracción de petróleo, gas y minerales; agricultura, ganadería, caza y silvicultura; y pesca y acuicultura, tuvo una disminución de -2,5% en el 2018, después de haber tenido un crecimiento de 10,5% en el año anterior. En el 2018, este sector aportó con el 21,7% al VAB, ubicándose como la segunda actividad económica en términos de contribución. A continuación, se presenta información sobre las actividades económicas que conforman este sector.

La actividad de extracción de petróleo, gas y minerales se ha visto afectada durante los últimos cuatro años, esto debido a la menor producción de petróleo crudo. Su aporte al VAB regional está alrededor del 7,9%. En cuanto a la actividad agricultura, ganadería, caza y silvicultura, esta actividad creció 8,5% en el 2018, después de haber tenido una contracción en la producción durante tres años consecutivos. Según el BCR, para el 2018 la actividad **agropecuaria** creció 7,8%, impulsada por la mayor producción agrícola *orientada al mercado externo y a la agroindustria* como la producción plátano, cacao y maracuyá. Asimismo, la producción *orientada al mercado interno* también tuvo un crecimiento de 6,5%, debido a la mayor producción de arroz cáscara, limón, maíz

choclo, yuca, naranja y sandía. Por otro lado, la actividad pecuaria se vio afectada en -21,7%, debido a la menor producción de carne de vacuno, caprino, porcino huevo, ovino y leche; solo la producción de carne de ave aumentó. Esta actividad contribuyó en el 2018 con el 6,9% al VAB de la región.

Entre tanto, la actividad de pesca y acuicultura creció 14,6%, impulsada por la mayor producción de congelado que aumentó en más del 80% respecto del año anterior. Esta actividad contribuyó con el 6,8% al VAB de la región.

c. Sector comercio

El sector comercio tuvo un crecimiento 3,2% en el 2018; y durante los últimos cinco años se mantuvo en 1,9%. Según el BCR, el sector comercio se vio motivado en parte por el incremento de las exportaciones de productos agropecuarios. No obstante, las ventas de la actividad pesca disminuyeron debido a la menor exportación de cola de langostino con caparazón, a causa de la menor demanda de los principales destinos como Estados Unidos, España y Vietnam. En el 2018, comercio aportó con el 17,8% al VAB de la región, ubicándose como la tercera actividad económica en términos de contribución.

d. Sector manufactura

El sector manufactura tuvo un crecimiento de 15,8% en el 2018 y durante los últimos cinco años se mantuvo con un 8,3% en promedio anual. Este dinamismo se puede explicar por el incremento en la producción de derivados pesqueros acuícolas, entre ellos la producción de productos pesqueros congelados y langostinos enteros (BCR, 2018). En el 2018, el sector industria aportó con el 12,0% al VAB de la región, ubicándose como la cuarta actividad económica en términos de contribución.

e. Sector transporte, almacenamiento, correo y mensajería

El sector transporte, almacenamiento, correo y mensajería tuvo un crecimiento de 6,3% en el 2018 y durante los últimos cinco años este fue sostenido, 3,9% en promedio anual. Según el INEI, en el 2018 este sector creció debido al incremento en el tráfico de pasajeros en el transporte interprovincial y al incremento del parque de motocicletas inscritas. En el 2018, el sector transporte, almacenamiento, correo y mensajería aportó con el 5,7% al VAB de la región.

f. Sector construcción

El sector construcción registró dinamismo al crecer 5,5% en el 2017 y 14,7% en el 2018, lo que permitió recuperarse luego de haber tenido un crecimiento adverso en los años previos. Según el INEI, este sector se vio motivado por las mayores ventas de cemento. Además, según el BCRP, este sector se vio influenciado por los mejores avances de la inversión pública lo que registró una expansión de 27,8%, explicada por la mayor ejecución del gobierno nacional, gobierno regional y los gobiernos locales. En el 2018, el sector construcción aportó con el 8,5% al VAB de la región.

g. Sector telecomunicaciones y otros servicios de información

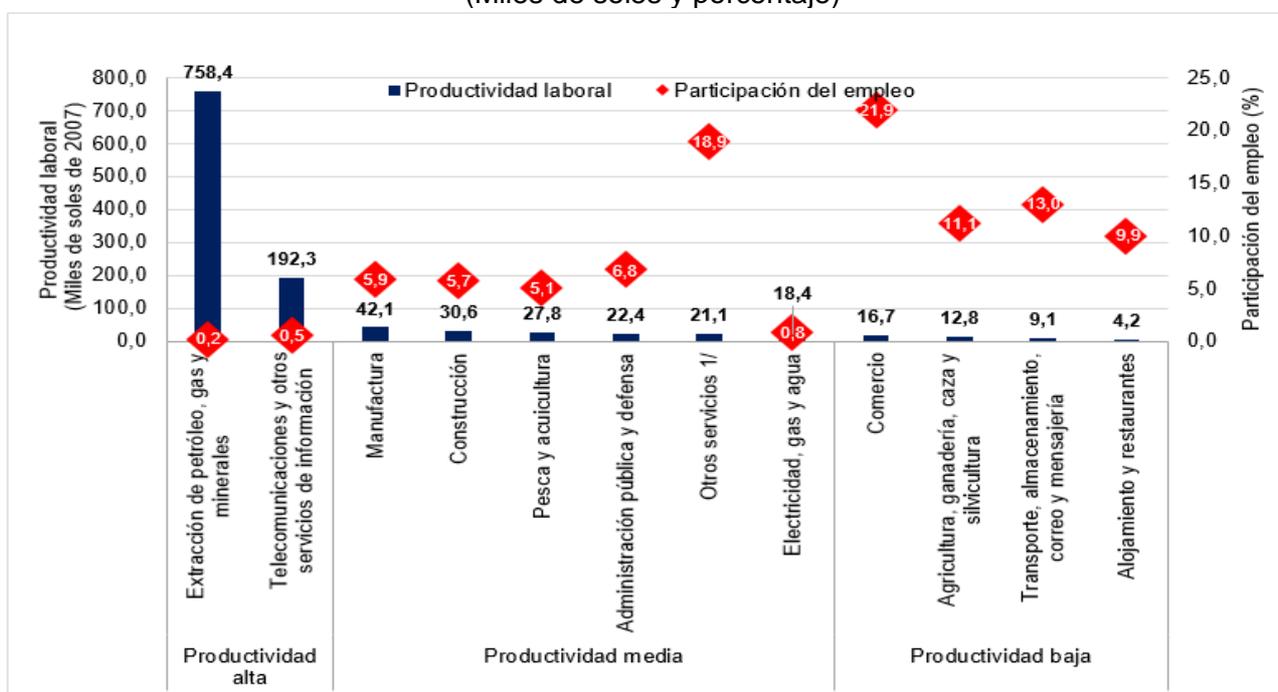
El sector telecomunicaciones y otros servicios de información tuvo un crecimiento 3,2% en el 2018, es la actividad que más creció durante los últimos cinco años, logrando un crecimiento promedio anual de 8,7%. Según el INEI, el dinamismo mostrado en este sector se debe en parte al incremento en las líneas de servicio móvil y conexiones de TV de paga digital en los últimos cinco años. En el 2018, sector telecomunicaciones y otros servicios de información aportó con el 4,8% al VAB de la región.

5.1.2 Productividad laboral y participación del empleo

La productividad laboral, definida como el cociente entre el VAB y la PEA ocupada, nos indica la producción por trabajador en la región Tumbes. En el siguiente gráfico podemos apreciar que en el 2018 los trabajadores con mayor productividad laboral (productividad alta) se encuentran en la

actividad económica de extracción de petróleo, gas y minerales, con S/ 758,4 mil por trabajador. Luego tenemos a telecomunicaciones y otros servicios de información con S/ 192,3 mil por trabajador. Tal como se aprecia en el Gráfico N° 28, a pesar que ambas actividades económicas reportan una mayor productividad laboral, su participación en el empleo es más baja con respecto a otras actividades, con una absorción de 0,2% y 0,5%, respectivamente. Por otro lado, se tiene a las actividades que tienen una productividad media como es el caso de manufactura, construcción, pesca y acuicultura y administración pública y defensa que se ubican en el rango S/ 22,4 mil y S/ 42,1 mil, absorbiendo entre 5,1% y 6,8% de mano de obra. Situación distinta ocurre con la actividad comercio que tiene una productividad baja, pero absorbe la mayor cantidad de mano de obra (21,9%); lo mismo ocurre con las actividades de agricultura y ganadería; transporte y almacenamiento y alojamiento y restaurantes con productividad baja, pero con una significativa absorción de empleo entre 9,9% y 11,1%.

Gráfico N° 28
Región Tumbes: Productividad laboral y participación en el empleo, según actividad económica, 2018
(Miles de soles y porcentaje)



1/ Para PEA ocupada incluye Servicios financieros, seguros y pensiones, Servicios prestados a empresas

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2018.

INEI-Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.2 Principales características del empleo

5.2.1 Empleo por grupos de edad y nivel educativo

Para tener panorama sobre el empleo en la región Tumbes, primero debemos identificar a la oferta laboral o Población Económicamente Activa (PEA), definida como la población en edad de trabajar de 14 a más años que en la semana de referencia se encontraban trabajando o sin trabajo, pero activamente buscando un empleo. Según el INEI, la región Tumbes cuenta con una oferta laboral de 141 159 personas, de los cuales el 61,9% son hombres y 38,1% son mujeres. Esta oferta se compone por un total de 134 065 personas ocupadas, lo que representa el 95% de la PEA; mientras que la tasa de desempleo (PEA desocupada/PEA) asciende a 5%.

La Tabla N° 24 muestra a la PEA ocupada por grupos de edad y nivel educativo alcanzado, donde más de la mitad de la población ocupada de 14 a 29 años solo cuenta estudios de educación secundaria (56,2%); mientras que la población ocupada para el mismo grupo de edad con educación

superior tecnológica y superior universitaria se encuentra alrededor del 18,0%. Si analizamos los demás grupos de edad, encontramos que estos porcentajes persisten con diferencias marcadas en educación superior. Por ejemplo, en el grupo de edad de 30 a 44 años, la población ocupada con estudios de educación superior tecnológica es tres veces de aquellos con estudios universitarios; y en el rango de edad de 60 a más años, solo el 2,9% cuenta con estudios de educación tecnológica. En todos los grupos de edad, más del 60% de la población en la región solo cuenta con educación básica, esto nos quiere decir que ingresan al mercado laboral con poca formación tecnológica o universitaria. Sobre esta situación, la teoría del capital humano señala que las personas con mayor nivel educativo son capaces de incrementar la productividad laboral y por consiguiente tener los mejores retornos salariales. En este sentido, el capital humano es el determinante de la productividad de la empresa y por consiguiente el crecimiento económico del país, este capital humano está conformado por variables como la educación, la capacitación por parte de las empresas y también por la salud (Lucas, 1988 & Romer, 1992). Por ello se espera que la oferta educativa en los IEST públicos debe ser de calidad, pertinente y atractiva, fomentando la transitabilidad desde la EBR.

Tabla N° 24
Región Tumbes: PEA ocupada por grupos de edad, según nivel educativo alcanzado, 2018
(Absoluto y porcentaje)

Nivel educativo	14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 59 años	60 a más años	Total
Total absoluto	33 566	55 111	31 543	13 845	134 065
Total relativo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sin nivel educativo 1/	0,0	0,8	2,0	5,0	1,3
Primaria 2/	6,7	15,9	29,1	62,0	21,5
Secundaria 3/	56,2	51,4	45,6	21,6	48,1
Superior tecnológica 3/	18,6	23,3	14,0	2,9	17,8
Superior universitaria 4/	18,5	8,7	8,8	8,6	11,2

Nota: La suma de las cifras puede no coincidir debido al redondeo de las mismas

1/ Cifras referenciales

2/ Cifras referenciales para el grupo de edad de 14 a 29 años

3/ Cifras referenciales para el grupo de edad de 60 a más años

4/ Cifras referenciales excepto para el grupo de edad de 14 a 29 años y para el total

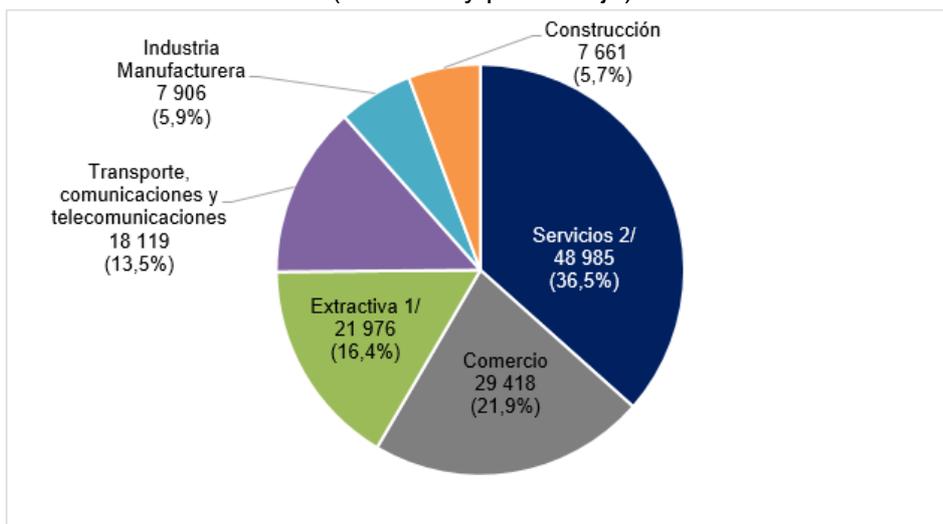
Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2018.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.2.2 Empleo según actividad económica

A continuación, se detalla cómo se distribuye la PEA ocupada por cada actividad económica. Vemos que la actividad de servicios fue la que más personas empleó durante el 2018. Ella absorbió a 48 985 personas, lo que representa el 36,5% de la PEA ocupada. El segundo lugar fue ocupado por la actividad comercio, que concentró 29 418 trabajadores (21,9%), seguida de la actividad extractiva con 21 976 trabajadores (16,4%). En menor medida tenemos a transporte, almacenamiento y comunicaciones (13,5%), industria manufacturera (5,9%) y construcción (5,7%).

Gráfico N° 29
Región Tumbes: PEA ocupada, según actividad económica, 2018
(Absoluto y porcentaje)



1/ Incluye agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y minería.

2/ Incluye servicios comunitarios, sociales y recreativos; restaurantes y hoteles; establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas; servicios personales; hogares; y electricidad, gas, agua y saneamiento.

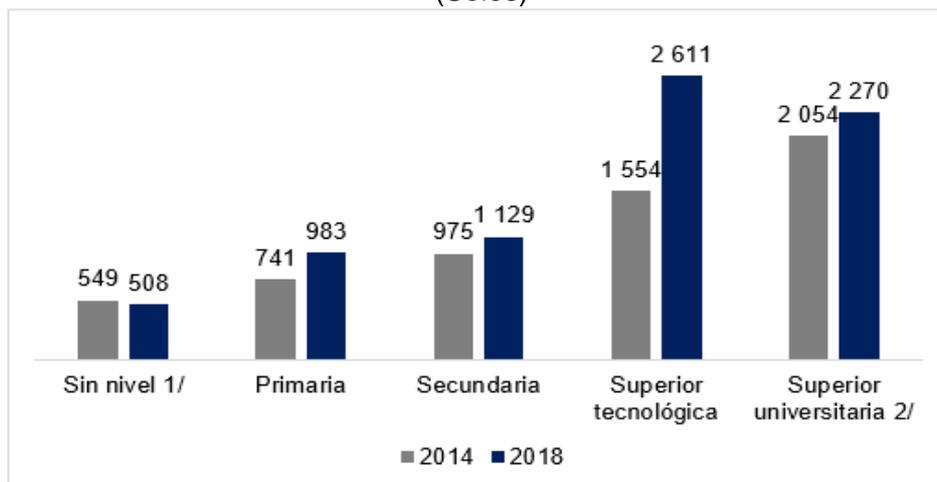
Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2018.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.2.3 Ingreso laboral según nivel educativo culminado

Según la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, el ingreso promedio mensual de la PEA ocupada en la región Tumbes fue de S/ 1 338. Esta cifra se ubicó por encima de la Remuneración Mínima Vital (RMV), vigente desde el 01 de abril de 2018 según D.S: N° 004-2018-TR, de S/ 930.

Gráfico N° 30
Región Tumbes: Ingreso promedio mensual de la PEA ocupada, según nivel educativo alcanzado, 2014 y 2018
(Soles)



Nota:

Para el cálculo de los ingresos se excluye a la PEA ocupada sin ingresos y a los trabajadores familiares no remunerados.

Se considera los ingresos totales por trabajo de la ocupación principal y secundaria del trabajador.

El nivel educativo considera la educación completa e incompleta

1/ Cifra referencial

1/ Cifra referencial para el año 2018

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2015 y 2018.

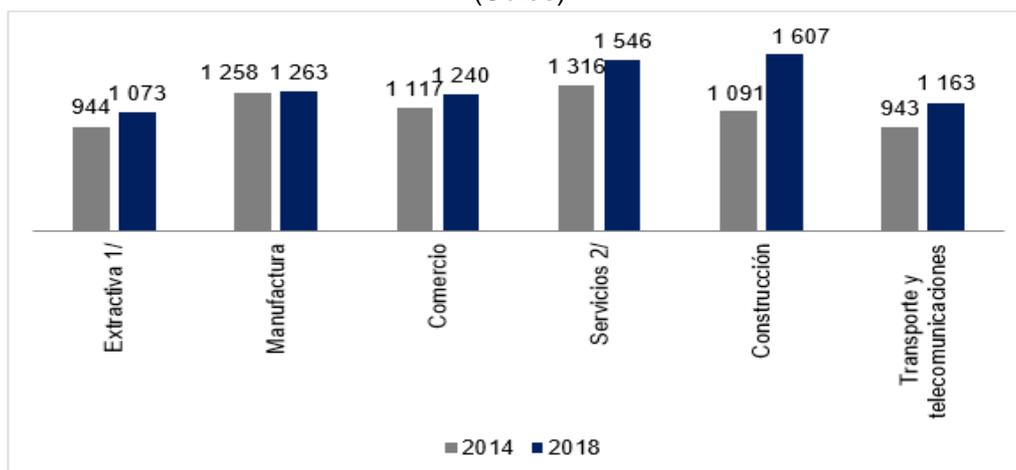
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Como se aprecia en el Gráfico N° 30, los ingresos aumentan conforme aumenta el nivel educativo de la persona. En el 2018, el ingreso promedio mensual de la PEA ocupada que había alcanzado la educación superior tecnológica fue de 2,3 veces que aquellos que solo habían alcanzado la educación secundaria. De esta manera se cumple la hipótesis de la teoría del capital humano, donde plantea que los mejores retornos salariales se obtienen de quienes tienen un mayor nivel educativo.

5.2.4 Ingreso laboral según sector económico

El Gráfico N° 31 muestra los ingresos laborales de la región Tumbes distribuidos por sectores económicos, en el cual se aprecia que los mejores ingresos se encuentran en la rama de actividad económica construcción y servicios. Estos ingresos, entre el 2014 y 2018, aumentaron en 47,2% y 17,5%, respectivamente. Luego tenemos a los trabajadores de la actividad manufactura que tuvieron un ingreso promedio mensual en el 2018 de S/ 1 263. En menor medida tenemos a las actividades de comercio con un ingreso promedio mensual de S/ 1 240 y transporte y telecomunicaciones con un ingreso promedio mensual de S/ 1 163, esta última actividad es la segunda donde más crecieron los ingresos respecto al 2014.

Gráfico N° 31
Región Tumbes: Ingreso promedio mensual de la PEA ocupada, según sector económico, 2014 y 2018
(Soles)



Nota:

Para el cálculo de los ingresos se excluye a la PEA ocupada sin ingresos y a los trabajadores familiares no remunerados. Se considera los ingresos totales por trabajo de la ocupación principal y secundaria del trabajador.

Clasificación de ramas de actividad económica basada en el CIIU Rev. 4.

1/ Comprende a las ramas Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y minería.

2/ comprende a las ramas de actividad económica de electricidad, gas y agua; administración pública y defensa, alojamiento y restaurantes y otros servicios.

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2015 y 2018.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.3 Actividades Económicas Relevantes en la región Tumbes

El presente estudio considera Actividades Económicas Relevantes (AER) a aquellas actividades que contribuyen al desarrollo económico y social a nivel nacional, regional y local. En esa línea, constituyen actividades que cumplen con los siguientes criterios:

- ✓ Contribuyen a la producción a nivel nacional.
- ✓ Contribuyen a la producción a nivel regional.
- ✓ Contribuyen a la empleabilidad a nivel regional.
- ✓ Cuentan con un entorno empresarial favorable, a nivel regional y provincial.

Tras la aplicación de una metodología cuantitativa y cualitativa (ver Anexo N° 1), se han identificado 7 AER, las cuales se han consignado en la Tabla N° 25. Las AER son aquellas actividades que cumplen con los 4 criterios mencionados. Ello significa que existe una alta probabilidad que el fomento de estas AER generará una mejora en la empleabilidad y productividad regional.

Tabla N° 25
Región Tumbes: Actividades Económicas Relevantes, 2019

Actividad económica	Producción nacional	Producción regional	Empleo regional	Tejido empresarial regional y provincial	Índice para la identificación de AER
Comercio	0,137	0,178	0,230	0,636	1,179
Actividades de servicio administrativos y de apoyo	0,051	0,194	0,191	0,047	0,483
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,038	0,137	0,167	0,113	0,455
Construcción	0,095	0,085	0,063	0,115	0,358
Transporte y almacenamiento	0,082	0,057	0,141	0,031	0,312
Industrias manufactureras	0,027	0,120	0,047	0,034	0,229
Actividades de alojamiento y servicio de comida	0,051	0,020	0,088	0,006	0,166

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2018.

INEI-Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones, 2018.

PRODUCE: Base de empresas, 2017, SUNAT – base de empresas, 2017

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

A continuación, se brinda información relevante sobre cada una de las AER identificadas en la Tabla N° 25. Esta información incluye datos sobre el empleo, la producción, y el tejido empresarial. Adicionalmente, se ha considerado pertinente recoger información sobre la tasa de trabajo informal en la región, por cada AER. Ello permite visibilizar una importante característica del mercado de trabajo de los egresados de la Educación Superior Tecnológica pública en la región.

5.3.1. Actividad Económica Relevante: Comercio

Descripción: Esta actividad comprende la venta al por mayor y al por menor (sin transformación) de todo tipo de productos, así como la prestación de servicios accesorios a la venta de esos productos. La venta al por mayor y la venta al por menor son los estadios finales de la distribución de productos. Los productos comprados y vendidos se denominan también mercancías. Se incluye también en esta sección la reparación de vehículos automotores y motocicletas. Se considera que la venta sin transformación comprende las operaciones (o manipulaciones) habituales del comercio; por ejemplo la selección, la clasificación y el montaje de productos, la mezcla de productos (por ejemplo, arena), el embotellado (con o sin limpieza previa de las botellas), el embalaje, la división de las mercancías a granel y el re-embalaje para su distribución en lotes más pequeños, el almacenamiento (se realice o no en congeladores o cámaras frigoríficas), la limpieza y el secado de productos agropecuarios, y el corte de tableros de fibra o de madera o de placas de metal como actividades secundarias. Venta al por mayor es la reventa (sin transformación) de productos nuevos

y usados a minoristas, a usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales, y a otros mayoristas, o implica actuar como agente o intermediario en la compra o la venta de mercancías para esas personas o compañías (Fuente: CIU 4).

Tabla N° 26
Región Tumbes: Indicadores descriptivos, AER Comercio

INDICADOR	RESULTADOS
Población Económicamente Activa (PEA) ocupada, INEI (2018)	La AER Comercio reporta una PEA ocupada del 21,9% a nivel regional, siendo la principal actividad económica en la región en cuanto a la absorción de empleo.
Situación del empleo informal, INEI (2018)	El 88,2% de los trabajadores en la AER Comercio desarrolla su trabajo en condiciones de informalidad en la región Tumbes.
Valor Agregado Bruto (VAB) regional, INEI (2018)	La AER Comercio contribuye con el 17,8% al VAB regional, constituyendo la segunda actividad económica en la región en cuanto a su contribución a la producción regional. En el 2018, esta actividad alcanzó en términos reales alrededor de S/ 490 904 millones.
Composición del Tejido Empresarial, PRODUCE y SUNAT, 2017.	En la AER Comercio participan 4 350 empresas formales, distribuidas de la siguiente manera: 5 grandes empresas, 8 medianas empresas, 166 pequeñas empresas y 4 171 microempresas.

Fuente: INE – SIRTOD, 2018. INEI – ENAHO, 2018. Produce – base de empresas, 2017. SUNAT – base de empresas, 2017. Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.3.2 Actividad Económica Relevante: Actividades de servicios administrativos y de apoyo

Descripción: Esta actividad abarca diversas actividades de apoyo a actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas. Comprende actividades de alquiler y arrendamiento, actividades de empleo, actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades conexas, actividades de seguridad e investigación, actividades de servicios a edificios y de paisajismo. Estas actividades de servicios administrativos y de apoyo difieren de las clasificadas en la actividad económica Actividades profesionales, científicas y técnicas¹¹, en tanto su finalidad principal no es la transferencia de conocimientos especializados. (Fuente: CIU 4).

Tabla N° 27
Región Tumbes: Indicadores descriptivos, AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo

INDICADOR	RESULTADOS
Población Económicamente Activa (PEA) ocupada, INEI (2018)	La AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo reporta una PEA ocupada del 15,5% a nivel regional, siendo la segunda actividad económica en la región en cuanto a la absorción de empleo.
Situación del empleo informal, INEI (2018)	El 47,7% de los trabajadores en la AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo desarrolla su trabajo en condiciones de informalidad en la Región Tumbes.
Valor Agregado Bruto (VAB) regional, INEI (2018)	La AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo contribuye con el 19,4% del VAB regional, constituyendo la principal actividad económica en la región en cuanto a su contribución a la producción regional. En el 2018, esta actividad alcanzó en términos reales alrededor de S/ 535,2 millones.
Composición del Tejido Empresarial, PRODUCE y SUNAT, 2017	En la AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo participan 37 empresas formales, distribuidas de la siguiente manera: 1 gran empresa, 29 pequeñas empresas y 7 microempresas.

Fuente: INE – SIRTOD, 2018. INEI – ENAHO, 2018. Produce – base de empresas, 2017. SUNAT – base de empresas, 2017. Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.3.3 Actividad Económica Relevante: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca

Descripción: Esta actividad comprende la explotación de recursos naturales vegetales y animales; es decir, las actividades de cultivo, la cría y reproducción de animales, la explotación maderera y la

¹¹ Abarca las actividades profesionales, científicas y técnicas especializadas. Estas actividades requieren un nivel elevado de capacitación, y ponen a disposición de los usuarios, conocimientos y aptitudes especializados (CIU 4).

recolección de otras plantas, de animales o de productos animales en explotaciones agropecuarias o en su hábitat natural (Fuente: CIU 4).

Tabla N° 28

Región Tumbes: Indicadores descriptivos, AER Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca

INDICADOR	RESULTADOS
Población Económicamente Activa (PEA) ocupada, INEI (2018)	La AER Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca reporta una PEA ocupada del 11,1% a nivel regional, siendo la principal actividad económica en la región en cuanto a la absorción de empleo.
Situación del empleo informal, INEI (2018)	Se estima que la totalidad de los trabajadores en la AER Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca desarrolla su trabajo en condiciones de informalidad en la región Tumbes.
Valor Agregado Bruto (VAB) regional, INEI (2018)	La AER Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca contribuye con el 6,9% al VAB regional, constituyendo la séptima actividad económica en la región en cuanto a su contribución a la producción regional. En el 2018, esta actividad alcanzó en términos reales alrededor de S/ 191,3 millones.
Composición del Tejido Empresarial, PRODUCE y SUNAT, 2017	En la AER Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca participan 220 empresas formales, distribuidas de la siguiente manera: 10 grandes empresas, 7 medianas empresas, 32 pequeñas empresas y 171 microempresas.

Fuente: INE – SIRTOD, 2018. INEI – ENAHO, 2018. Produce – base de empresas, 2017. SUNAT – base de empresas, 2017. Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.3.4 Actividad económica de relevante: Construcción

Descripción: Esta actividad económica comprende las actividades corrientes y especializadas de construcción de edificios y obras de ingeniería civil. En ella se incluyen las obras nuevas, reparaciones, ampliaciones y reformas, la construcción in situ de edificios y estructuras prefabricadas y también la construcción de obras de carácter temporal. Las actividades corrientes de construcción abarcan la construcción completa de viviendas, edificios de oficinas, locales de almacenes y otros edificios públicos y de servicios, locales agropecuarios, etc., y la construcción de obras de ingeniería civil, como carreteras, calles, puentes, túneles, líneas de ferrocarril, aeropuertos, puertos y otros proyectos de ordenamiento hídrico, sistemas de riego, redes de alcantarillado, instalaciones industriales, tuberías y líneas de transmisión de energía eléctrica, instalaciones deportivas, etcétera.

Esas actividades pueden llevarse a cabo por cuenta propia, a cambio de una retribución o por contrata. La ejecución de partes de obras, y a veces de obras completas, puede encomendarse a subcontratistas. Se clasifican en esta sección las unidades a las que corresponde la responsabilidad general de los proyectos de construcción. También se incluyen las actividades de reparación de edificios y de obras de ingeniería. Asimismo, esta actividad abarca la construcción completa de edificios, la construcción completa de obras de ingeniería civil y las actividades especializadas de construcción, si se realizan solo como parte del proceso de construcción. El alquiler de equipo de construcción con operarios se clasifica con la actividad de construcción concreta que se realice con ese equipo.

También comprende el desarrollo de proyectos de edificios u obras de ingeniería mediante la reunión de recursos financieros, técnicos y materiales para la realización de los proyectos con miras a su venta posterior. Si esas actividades no se realizan con miras a la venta posterior de los proyectos de construcción, sino para su explotación (por ejemplo, para alquilar espacio en esos edificios o para realizar actividades manufactureras en esas instalaciones), la unidad no se clasifica en esta sección, sino con arreglo a su actividad operacional, es decir, entre las actividades inmobiliarias, manufactureras, etcétera (Fuente: CIU 4).

Tabla N° 29

Región Tumbes: Indicadores descriptivos, AER Construcción

INDICADOR	RESULTADOS
Población Económicamente Activa (PEA) ocupada, INEI (2018)	La AER Construcción reporta una PEA ocupada del 5,7% a nivel regional, siendo la octava actividad económica en la región en cuanto a la absorción de empleo.

INDICADOR	RESULTADOS
Situación del empleo informal, INEI (2018)	El 92,5% de los trabajadores en la AER Construcción desarrolla su trabajo en condiciones de informalidad en la región Tumbes.
Valor Agregado Bruto (VAB) regional, INEI (2018)	La AER Construcción contribuye con el 8,5% al VAB regional, constituyendo la cuarta actividad económica en la región en cuanto a su contribución a la producción regional. En el 2018, esta actividad alcanzó en términos reales alrededor de S/ 234,6 millones.
Composición del Tejido Empresarial, PRODUCE y SUNAT, 2017	En la AER Construcción participan 361 empresas formales, distribuidas de la siguiente manera: 2 grandes empresas, 31 pequeñas empresas y 328 microempresas.

Fuente: INE – SIRTOD, 2018. INEI – ENAHO, 2018. Produce – base de empresas, 2017. SUNAT – base de empresas, 2017. Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.3.5 Actividad económica de relevante: Transporte y almacenamiento

Descripción: Está sección comprende las actividades de transporte de pasajeros o de carga, regular o no regular, por ferrocarril, por carretera, por vía acuática y por vía aérea, y de transporte de carga por tuberías, así como actividades conexas como servicios de terminal y de estacionamiento, de manipulación y almacenamiento de la carga, entre otros. Abarca también el alquiler de equipo de transporte con conductor u operador. Se incluyen también las actividades postales y de mensajería.

No se incluyen el mantenimiento y la reparación de vehículos automotores y otros tipos de equipo de transporte (véanse las clases 4520 y 3315, respectivamente), la construcción, el mantenimiento y la reparación de carreteras, líneas de ferrocarril*, puertos, aeropuertos (véanse las clases 4210 y 4290), ni el alquiler de equipo de transporte sin conductor ni operario (véanse las clases 7710 y 7730) (Fuente: CIIU 4).

Tabla N° 30
Región Tumbes: Indicadores descriptivos, AER Transporte y almacenamiento

INDICADOR	RESULTADOS
Población Económicamente Activa (PEA) ocupada, INEI (2018)	La AER Transporte y almacenamiento reporta una PEA ocupada del 13,0% a nivel regional, siendo la tercera actividad económica en la región en cuanto a la absorción de empleo.
Situación del empleo informal, INEI (2018)	El 93,7% de los trabajadores en la AER Transporte y almacenamiento desarrolla su trabajo en condiciones de informalidad en la Región Tumbes.
Valor Agregado Bruto (VAB) regional, INEI (2018)	La AER Transporte y almacenamiento contribuye con el 5,7% al VAB regional, constituyendo la novena de doce actividades económicas en la región en cuanto a su contribución a la producción regional. En el 2018, esta actividad alcanzó en términos reales alrededor de S/ 158,8 millones.
Composición del Tejido Empresarial, PRODUCE y SUNAT, 2017	En la AER Transporte y almacenamiento participan 28 empresas formales, distribuidas de la siguiente manera: 3 grandes empresas, 15 pequeñas empresas y 10 microempresas.

Fuente: INE – SIRTOD, 2018. INEI – ENAHO, 2018. Produce – base de empresas, 2017. SUNAT – base de empresas, 2017. Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.3.6 Actividad Económica Relevante: Industrias manufactureras

Descripción: Esta actividad económica abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos, aunque ese no puede ser el criterio único y universal para la definición de las manufacturas. Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas procedentes de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras. La alteración, renovación o reconstrucción de productos se consideran por lo general actividades manufactureras.

Las unidades dedicadas a actividades manufactureras se suelen describir como plantas, factorías o fábricas y se caracterizan por la utilización de maquinaria y equipo de manipulación de materiales que funcionan con electricidad. Sin embargo, las unidades que transforman materiales o sustancias en nuevos productos manualmente o en el hogar del trabajador y las que venden al público productos confeccionados en el mismo lugar en el que se venden, como panaderías y sastrerías,

también se incluyen en esta sección. Las unidades manufactureras pueden elaborar los materiales o contratar a otras unidades para que elaboren esos materiales en su lugar. Ambos tipos de unidades se incluyen en las industrias manufactureras.

El producto de un proceso manufacturero puede ser un producto acabado, en el sentido de que está listo para su utilización o consumo, o semi acabado, en el sentido de que constituye un insumo para otra industria manufacturera. (Fuente: CIU 4).

Tabla N° 31
Región Tumbes: Indicadores descriptivos, AER Industrias Manufactureras

INDICADOR	RESULTADOS
Población Económicamente Activa (PEA) ocupada, INEI (2018)	La AER Industrias manufactureras reporta una PEA ocupada del 5,9% a nivel regional, siendo la séptima actividad económica en la región en cuanto a la absorción de empleo.
Situación del empleo informal, INEI (2018)	El 66,0% de los trabajadores en la AER Industrias manufactureras desarrolla su trabajo en condiciones de informalidad en la región Tumbes.
Valor Agregado Bruto (VAB) regional, INEI (2018)	La AER Industrias Manufactureras contribuye con el 12,0% al VAB regional, constituyendo la tercera actividad económica en la región en cuanto a su contribución a la producción regional. En el 2018, esta actividad alcanzó en términos reales alrededor de S/ 332,7 millones.
Composición del Tejido Empresarial, PRODUCE y SUNAT, 2017	En la AER Industrias Manufactureras participan 347 empresas formales, distribuidas de la siguiente manera: 2 grandes empresas, 9 pequeñas empresas y 336 microempresas.

Fuente: INE – SIRTOD, 2018. INEI – ENAHO, 2018. Produce – base de empresas, 2017. SUNAT – base de empresas, 2017. Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.3.7 Actividad Económica Relevante: Actividades de alojamiento y servicio de comida

Descripción: Esta actividad abarca actividades de alojamiento para estancias cortas, actividades de campamentos, parques de vehículos recreativos y parques de caravana; y otras actividades de alojamiento, además, abarca actividades de servicio de comidas y bebidas como de restaurantes y de servicio móvil de comidas, suministro de comidas por encargo y otras actividades de servicio de comidas; y actividades de servicio de bebidas.

Tabla N° 32
Región Tumbes: Indicadores descriptivos, Actividades de alojamiento y servicio de comida

INDICADOR	RESULTADOS
Población Económicamente Activa (PEA) ocupada, INEI (2018)	La AER Actividades de alojamiento y servicio de comida reporta una PEA ocupada del 9,9% a nivel regional, siendo la quinta actividad económica en la región en cuanto a la absorción de empleo.
Situación del empleo informal, INEI (2018)	El 88,2% de los trabajadores en la AER Actividades de alojamiento y servicio de comida desarrolla su trabajo en condiciones de informalidad en la región Tumbes.
Valor Agregado Bruto (VAB) regional, INEI (2018)	La AER Actividades de alojamiento y servicio de comida contribuye con el 2,0% del VAB regional, siendo la penúltima de doce actividades económicas en la región en cuanto a su contribución a la producción regional. En el 2018, esta actividad alcanzó en términos reales alrededor de S/ 55,4 millones.
Composición del Tejido Empresarial, PRODUCE y SUNAT, 2017.	En la AER Actividades de alojamiento y servicio de comida participan 16 empresas formales, distribuidas de la siguiente manera: 4 pequeñas empresas y 12 microempresas.

Fuente: INE – SIRTOD, 2018. INEI – ENAHO, 2018. Produce – base de empresas, 2017. SUNAT – base de empresas, 2017. Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Adicional a las actividades económicas relevantes presentadas en la Tabla N° 25, en la región Tumbes se han identificado dos actividades económicas que, de una manera u otra, aportan a la dinámica social y económica y son consideradas como de interés regional. Estas actividades son: información y comunicaciones y actividades de atención de la salud humana y de asistencia social. Cabe señalar que estas actividades económicas cuentan con oferta de programas de estudios. A continuación, se brinda información respecto a estas actividades económicas mencionadas.

En relación a la actividad económica de **información y comunicaciones**, esta abarca la producción y distribución de información y de productos culturales y el suministro de los medios para transmitir o distribuir esos productos, así como datos o comunicaciones, actividades de tecnologías de la información y actividades de procesamiento de datos y otras actividades de servicios de información¹². Según el portal “Ponte en Carrera”, los egresados de los institutos entre el 2013 y 2017, correspondientes a la familia de programas de estudios de ciencias de la computación obtuvieron un ingreso que alcanzó los S/ 2 700. Además, esta actividad posee grandes proyecciones a futuro con relación a la demanda de profesionales técnicos, dado el incremento en las tecnologías de la información y a la gran cantidad de información disponible para la toma de decisiones de la empresa.

Por otro lado, para la actividad económica de **actividades de atención de la salud humana y de asistencia social** existen evidencias que los programas de estudios relacionados a esta actividad económica son considerados de interés regional dada su importancia para el mantenimiento del cuidado de la salud y en el fomento de estilos de vida saludable. Según la DIRESA Tumbes, la tasa de morbilidad en Tumbes aumentó en 2 puntos porcentuales para el 2018 respecto del año anterior, ubicándose en 19,8%; y por otro lado se tiene que la tasa de enfermedades diarreicas agudas e infecciones respiratorias en niños menores a 5 años, también aumentó para el 2018 respecto al año anterior, en 0,7% y 1,2%. Además, si tomamos en cuenta la capacidad en infraestructura en salud con la que cuenta la región Tumbes, actualmente posee 6 hospitales y 68 centros y puestos de salud; y la proyectada reforma en el sector que traerá consigo una alta inversión en la región, en consecuencia, habrá un aumento en la demanda de profesionales técnicos del sector.

5.4 Programas de estudio vinculados a las Actividades Económicas identificadas en la región Tumbes

En la región Tumbes, se han identificado 9 programas de estudio que están vinculados a las actividades económicas identificadas, los cuales se pueden apreciar en la Tabla N° 33. Es necesario señalar que para las AER Construcción, Transporte y almacenamiento y Actividades de alojamiento y servicio de comida, no se encontró oferta formativa relacionada.

Tabla N° 33
Región Tumbes: Programas de estudios vinculados a una AER y/o AEIR, 2019

Actividad económica	Programa de Estudios
Comercio	Mecánica Automotriz
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Producción Agropecuaria
	Tecnología Pesquera
Actividades de servicio administrativos y de apoyo	Administración de Empresas
	Contabilidad
	Guía Oficial de Turismo
	Secretariado Ejecutivo
Construcción	<i>Actualmente no hay oferta educativa pública relacionada a la AER en mención</i>
Industrias manufactureras	Electrónica Industrial
	Mecánica de Producción
Transporte y almacenamiento	<i>Actualmente no hay oferta educativa pública relacionada a la AER en mención</i>
Actividades de alojamiento y servicio de comida	<i>Actualmente no hay oferta educativa pública relacionada a la AER en mención</i>
Información y Comunicaciones	Computación e Informática
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	Enfermería Técnica
	Técnica en Laboratorio Clínico

Fuente: MINEDU-DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

¹² Para mayor detalle, consultar la Clasificación Industrial Internacional Uniforme-CIIU Rev. 4. INEI (Pág. 135-146)

A continuación, se brinda una descripción de cada uno de estos programas de estudio.

Tabla N° 34

Región Tumbes: Programas de estudio pertinentes en la Educación Superior Tecnológica Pública, 2019

Programa de estudio pertinente	Descripción
Mecatrónica¹³ Automotriz	El programa de Mecatrónica Automotriz, forma profesionales capaces de detectar y corregir fallas en los sistemas mecatrónicos, elaborando programas administrativos y técnicos de mantenimiento preventivo y correctivo para asegurar la experiencia de manejar. Permite tener la competencia profesional para realizar el mantenimiento y detectar anomalías en los componentes, sistemas electrónicos y procesos integrales, verificando el funcionamiento de sensores, actuadores, mecanismos y programas de cómputo que gobiernan el vehículo.
Producción Agropecuaria	El programa de estudio de Producción Agropecuaria, trata sobre el empleo de tecnologías de la producción para mejorar y elevar los procesos de producción agropecuaria (ganadería y agricultura); asimismo incentivar el desarrollo y comercialización de estos. El técnico de esta carrera realiza operaciones productivas en las chacras, se encarga del proceso de producción y distribución de los productos primarios para que lleguen hasta los consumidores; emplea tecnología moderna; planifica, organiza, dirige y supervisa los proyectos que incentiven el desarrollo en agropecuario.
Tecnología Pesquera	El programa de nivel profesional técnico de Tecnología Pesquera, forma profesionales con estándares internacionales, comprometido con el desarrollo sostenido y sustentable del país y está preparado para acometer en tres saberes: extracción racional de los recursos pesqueros, utilizando tecnología que garantice su calidad y no modifique el equilibrio ecológico; Administrar y controlar los diferentes procesos en empresas pesqueras, con criterios de productividad y competitividad; y, Aplicar técnicas de cultivo de recursos pesqueros de aguas marinas y continentales.
Administración de Empresas	<p>El programa de nivel profesional técnico de Administración de Empresas, desarrolla capacidades empresariales, gestión de recursos y ejecución de actividades. La gestión empresarial cobra especial relevancia en el desarrollo de habilidades para la toma de decisiones y asesoramiento de empresas. En esta carrera se imparten y desarrollan conocimientos teóricos y prácticos sobre: administración, economía, contabilidad, estadística y otras materias básicas. Las actividades del profesional son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear organizaciones diferentes y transformar las existentes en organizaciones competitivas, con visión internacional. • Potenciar sus valores personales y desarrollar competencias y habilidades profesionales de forma integral. • Crear e innovar en sus funciones con el fin de otorgar valor agregado a su desempeño profesional. • Planificar las tareas que la organización demande • Impulsar los métodos más eficaces para el logro de los planes, ejecutar los objetivos de la organización, administrar recursos financieros y organizar actividades.
Contabilidad	<p>El programa de estudio de Contabilidad, forman al profesional con conocimientos para utilizar la informática como herramienta de trabajo, haciendo uso de los sistemas contables y otras tecnologías durante su actividad profesional. Las actividades del profesional son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplear métodos y técnicas de estudio para su actualización permanente que le permita desempeñarse con autonomía y eficacia. • Aplicar el conocimiento científico y humanístico, así como las habilidades académicas y tecnológicas adquiridas para identificar, formular y resolver problemas de su actuación profesional.

¹³ idat.edu.pe/. (2020). Recuperado 21 de febrero de 2020, de Carreras profesionales website: www.idat.edu.pe/carreras-profesionales-tecnicas/mecatronica-automotriz

Programa de estudio pertinente	Descripción
	Utilizar la informática como herramienta de trabajo, haciendo uso de los sistemas contables y otras tecnologías durante su actividad profesional.
Guía Oficial de Turismo	El programa de Guía Oficial de Turismo, reconocido como embajador cultural de la nación, planifica, promueve, conduce, asiste y controla los servicios de una visita turística a turistas nacionales y extranjeros en el ámbito de turismo cultural, ecológico y de aventura, actuando con iniciativa creatividad, responsabilidad, amor y respeto de la identidad cultural regional y nacional.
Secretariado Ejecutivo	<p>El programa de estudios de Secretariado Ejecutivo, cumplen la función de los clientes internos y externos; gestionando el flujo de información del despacho y la oficina, con la capacidad de identificar necesidades, de seleccionar y proponer alternativas de solución y promover la armonía, enfocado en el servicio y brindando buen trato personal para enfrentar los problemas no previstos, especialmente en el entorno empresarial; complementado con las competencias de ser una buena comunicadora ejercer alto liderazgo y una visión prospectivista que le asegura autodominio y seguridad para desenvolverse en todo ámbito laboral y profesional.</p> <p>Es necesario mencionar que en Tumbes este programa de estudios registra una matrícula irregular durante el periodo 2014-2019, en el 2019 alcanzó los 94 matriculados. Por otro lado, en la AER a la que pertenece, "Actividades de servicio administrativos y de apoyo", solo se reportan 37 empresas, representando el 0.7% del tejido empresarial en la región. Asimismo, de las 37 empresas que existen, 36 son pequeñas y microempresas, de menos de 10 trabajadores.</p>
Electrónica Industrial	<p>El programa de estudios de nivel profesional técnico de Electrónica Industrial, se encarga del estudio de sistemas electrónicos en los cuales la información está codificada. Esta especialidad ha alcanzado gran importancia debido a que esta carrera desarrolla capacidades de crear y modificar equipos electrónicos que permitan automatizar los procesos empresariales, manejando dispositivos electrónicos complejos, pudiendo manipular internamente el hardware de las computadoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderar el área de mantenimiento de los equipos digitales y de cómputo de la empresa. • Implementar interfaces digitales en la empresa, mediante el desarrollo de hardware y software. • Asistir al jefe de planta para las mejoras en el control y automatización de la fábrica. • Crear su propia empresa para dar soporte técnico a las empresas y brindar servicios de mantenimiento y reparación de equipos digitales y de cómputo. • Implementar interfaces digitales con la PC, desarrollando el hardware y software adecuado, utilizando lenguajes alto y bajo nivel.
Mecánica de Producción	El programa de nivel profesional técnico de Mecánica de Producción, permite formar técnicos en el área de metal - mecánica con capacidades de diseñar, fabricar, reconstruir y elaborar proyectos, generando sus propias empresas o PYMES acordes al avance de la ciencia y tecnología. Además, programan, dirigen y supervisan los trabajos de mecánica de ajuste, mantenimiento, máquina - herramientas, soldaduras especiales, estructuras metálicas y otros equipos de la especialidad. Conoce el uso tecnología para la operación de nuevos productos, sabe de producción, instalación de maquinarias y mantenimiento de productos industriales (cualquier tipo de máquina industrial).
Computación e Informática*	El programa de nivel profesional técnico de Computación e Informática, capacita al profesional en el desarrollo de software con amplio dominio de los principales lenguajes, cualificación para desarrollar nuevas aplicaciones de manera independiente o formando parte de equipos de alta tecnología. Además, se capacita en la administración y desarrollo de plataformas, sistemas, bases de datos, aplicaciones y gestión de proyectos de software, desarrollo de redes y plataformas tecnológicas. El profesional tiene la capacidad de:

Programa de estudio pertinente	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar las mejores soluciones según las necesidades organizativas y comunicacionales de cada empresa-cliente bajo las variables de tecnologías de comunicación, sistemas operativos, seguridad informática y arquitectura de redes. Soporte técnico integral. • Desarrollo de soluciones informáticas integrales que apoyen al logro de los objetivos estratégicos en las empresas. • Consultorías no solo para solucionar errores en los sistemas, sino para idear innovaciones geniales que abrirán oportunidades de negocios y concretarán ventajas competitivas.
<p>Enfermería Técnica*</p>	<p>El programa de nivel profesional técnico de Enfermería Técnica, proporciona conocimientos, habilidades, capacidades orientadas hacia el apoyo de promoción y prevención de la salud, y la aplicación de técnicas asistenciales de la persona, familia y comunidad considerando los niveles de prevención y atención de la salud. Las actividades del profesional son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover estilos de vida saludable en la persona, familia y comunidad a través de la aplicación de métodos y disciplinas. • Participar en campañas de prevención de la salud y de prevención de enfermedades, considerando los niveles de prevención y la atención primaria. • Atender a paciente y familia en procesos relativos a enfermedades transmisibles, incluyendo prevención de otros casos, así como seguimiento del paciente y prevención de complicaciones en el mismo. • Colaborar en la administración de servicios de enfermería en cuanto a su funcionamiento y mantenimiento en las mejores condiciones. • Participar activamente en la planificación y organización en el trabajo en equipo en las diferentes actividades programadas en salud.
<p>Técnica en Laboratorio Clínico</p>	<p>El programa de nivel profesional técnico de Laboratorio Clínico, trata sobre el diagnóstico clínico, que realizan los centros de salud para contribuir al estudio, prevención, análisis y tratamiento de los problemas de salud de los pacientes. El programa realiza análisis clínicos mediante métodos y técnicas en análisis clínicos, utilizando normas de control de calidad, con conocimientos, habilidades y actitudes, permitiéndoles integrarse al sector productivo.</p>

*Programas de estudios no pertinentes

Fuente: Clasificador de Carreras e Instituciones de Educación y Técnicos Productivas-INEI, 2014

Elaboración: MINEDI-DIGEST

5.5 Composición del tejido empresarial e identificación de las principales competencias demandadas por los empleadores

En el Perú, el tejido empresarial formal está conformado en un 99,5% por micro, pequeña y mediana empresa (Mipyme) y solo el 0,5% corresponde a la gran empresa¹⁴. La región Tumbes no es la excepción y presenta estas mismas características, pues el 99,6% son Mipyme y solo el 0,4% corresponde a la gran empresa. La Tabla N° 35 muestra la distribución de estas empresas según las AER identificadas. Como se observa, Comercio concentra el 82,8% del tejido empresarial; mientras que las demás AER solo agrupan el 17,2% empresas. Según las tablas N° 26-32 existe un amplio sector de trabajadores desempeñándose en condiciones de informalidad.

Tabla N° 35
Región Tumbes: Tejido empresarial según AER, 2017

Actividad Económica Relevante	Gran empresa	Mediana empresa	Pequeña empresa	Microempresa
Total	23	15	286	5 035
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	10	7	32	171
Industrias manufactureras	2	-	9	336
Comercio	5	8	166	4 171
Transporte y almacenamiento	3	-	15	10
Actividades de alojamiento y servicio de comida	-	-	4	12
Actividades de servicio administrativos y de apoyo	1	-	29	7
Construcción	2	-	31	328

Fuente: Produce – base de empresas, 2017. SUNAT – base de empresas, 2017.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

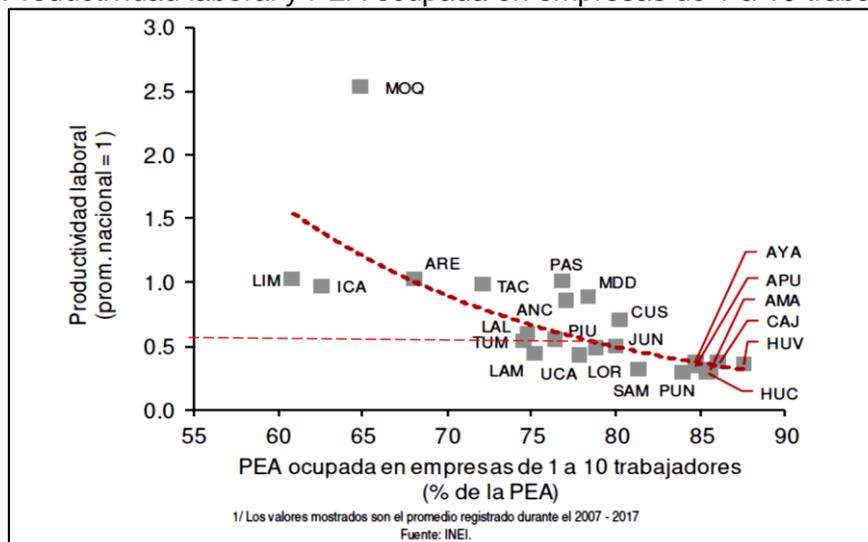
La presencia de un gran número de micro y pequeñas empresas es un fenómeno que se repite en otras regiones del país. Sobre esta situación, la PNCP¹⁵, refiriéndose a la productividad laboral, señala que en el país el tejido empresarial se encuentra caracterizado por la elevada proliferación de firmas de pequeña escala y de bajos niveles de productividad. Esta situación, denominada por el BID como enanismo empresarial, estaría explicando el estancamiento de la productividad en países como Perú, y podría ser considerada como una de las principales razones detrás de su lenta convergencia hacia el ingreso per cápita de economías avanzadas.

En el Gráfico N° 32 se muestra la productividad laboral y la PEA ocupada en empresas de 1 a 10 trabajadores (micro y pequeñas empresas). Sobre ello, la PNCP señala que en la última década en los departamentos del Perú donde existe una mayor proporción de trabajadores ocupados en estas empresas, exhiben en promedio menores niveles de productividad laboral. En el caso de Tumbes, aproximadamente el 75% de su PEA está ocupada en micro y pequeñas empresas y alcanza un nivel de productividad por debajo del promedio nacional (alrededor del 0,6)

¹⁴ Según el “Estudio de la situación actual de las empresas en el Perú, 2015” publicado por el Ministerio de la Producción

¹⁵ La Política Nacional de Productividad y Competitividad menciona que las empresas de 1 a 10 trabajadores, medida que se aproxima al segmento de micro y pequeñas empresas a nivel internacional, representan aproximadamente el 75% del total de firmas del país, según datos de la Encuesta Nacional de Empresas (ENE) (INEI, 2015a).

Gráfico N° 32
Perú: Productividad laboral y PEA ocupada en empresas de 1 a 10 trabajadores



Fuente: MEF. Política Nacional de Competitividad y Productividad (PNCP)
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.6 Demanda laboral de Educación Superior Tecnológica en la región Tumbes

a) Escenarios laborales a futuro en la región Tumbes

Para obtener una aproximación sobre los escenarios laborales futuros y su impacto en las ocupaciones, se consultaron a empresarios regionales relacionados a 3 Actividades Económicas Relevantes (comercio; actividades de servicios administrativos y de apoyo; y agricultura, ganadería, silvicultura y pesca). Durante la realización de grupos focales y entrevistas, se exploraron los cambios principales que habían afectado sus sectores y empresas en los últimos años. Ello permitió identificar los aspectos clave que están marcando la demanda laboral de sus empresas y los efectos que éstos pueden tener en las ocupaciones y perfiles de los trabajadores.

En la región Tumbes, los cambios más importantes que los empresarios perciben están vinculados a los siguientes aspectos I) la influencia de la tecnología; II) cambios a futuro en la demanda laboral; III) la tendencia a la mayor cualificación de trabajadores; y IV) la creciente demanda de valores personales en los trabajadores. Ello incluye a la automatización del trabajo debido al cambio tecnológico, la paulatina aparición de nuevos empleos u ocupaciones por la expansión del mundo digital, el imperativo de re-entrenarse y, por tanto, la tendencia a la cualificación permanente en nuevas competencias y, por último, el incremento de demanda de las llamadas habilidades del siglo XXI.

En cuanto a la **influencia de la tecnología**, los empresarios consultados sostienen que esta viene afectando a sus respectivos sectores de forma heterogénea. Se enfatiza en el uso de las redes y sistemas para automatizar los procesos en las empresas.

“Se tendría que saber todo lo que son sistemas de computación, manejar redes, manejar sistemas, manejar facturadores. Eso sería específico. Redes más que todo y sistemas”. (AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo, región Tumbes).

Respecto de las características de los puestos técnicos, se considera como tal a la secretaria y los especialistas en informática (éstos últimos se contratan como un servicio): Por otro lado, se manifestó que por lo general una persona realiza más de una función, además de la relacionada con su preparación o su asignación principal.

“Ella (secretaria) también realiza de Asistente contable”. (AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo, región Tumbes).

Sobre los **cambios a futuro en la demanda laboral**, se tienen expectativas en la dinámica del comercio como consecuencia del sector turismo, actividad que ha crecido pero que sigue a la espera de mejoras en el aeropuerto. Se prevé la construcción de grandes hoteles. También se hizo mención al proyecto Playa Hermosa impulsado durante el Gobierno de Alejandro Toledo¹⁶. En lo que se refiere al comercio, éste puede diversificarse y prosperar con el turismo y el desarrollo del sector exportador que sigue siendo promisorio.

“Habrá que esperar todavía ciertas informaciones, pero yo creo que sí va ser buen momento con el turismo, a la espera que todo se consolide” “va ver inversiones lo que es el Aeropuerto, va llegar más turismo” “Habría más movimiento comercial” “Un Hotel que va tener helipuerto, va ser un hotel 5 estrellas”. “Me parece que van a seguir evolucionando, las playas todo eso, hay un proyecto grande que también acá en Playa Hermosa” (AER Comercio, región Tumbes)

“La empresa es una empresa langostinera que se dedica al criadero de peces, langostino perdón, y exportamos a otros países, los trabajadores tenemos, trabajadores de oficinas administrativos y trabajadores de campo, tienen cuatro campos de cultivo donde compramos e importamos la larva del Ecuador y se siembra acá en el Perú, en el campo es un proceso más o menos una campaña de tres a cuatro meses, dependiendo la estación, en tiempo de frío demora un poco, en tiempo de calor en camarón crece más rápido, le favorece el tiempo de verano, cuando es calor el camarón crece más rápido y en frío casi no sale a comer se mantiene escondido y no crece mucho, bueno, no tiene muchos años desde el 2006, ha mantenido este en una margen de crecimiento, ha ido por año creciendo... estos últimos años un poco que está con un tema de decadencia por el tema de los precios de mercado, y también por el tema de las larvas... hay poca sobrevivencia” (AER Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura, región Tumbes, región Tumbes)

En relación con la **cualificación de los trabajadores**, se observa una constante, y cada vez más intensa, evolución de las mismas. Esto implica que los empresarios demanden mayores competencias de sus futuros empleados y exigen que estos se desenvuelvan mejor en las distintas áreas de la empresa.

“Yo tengo un técnico administrativo capacitado dentro del conglomerado del conocimiento que abarca esa profesión de técnico administrativo, obviamente todos tenemos que recibir una capacitación como técnico, estamos hablando de una persona que ha estado dedicada siempre a trabajar, estamos hablando del técnico que ha asistido por un periodo determinado en una capacitación para profesionalizarse en una carrera técnica. Asimismo, deben adquirir un conocimiento mayor por lo que simplemente ya sabe cómo hacer un trabajo, entonces para poderlo instruir, desarrollar la labor dentro de la empresa obviamente que la capacitación tiene que darse”. (AER Comercio, región Tumbes).

“O sea, siempre todo el tiempo está cambiando la educación y en una de esas, o sea, siempre tienen que innovar hay cosas que cuando tu estudiaste eran así, ahorita es un poquito más, entonces tienes que estar a la vanguardia, si quieres superarte tienes que estar en eso, porque si no te quedaste” (AER Comercio, región Tumbes).

“En el caso de aquí, de lo que es, este el área de contabilidad que sea de la especialidad de contabilidad, que sea técnico en contabilidad, para poder desempeñar, si tiene conocimientos se le puede enseñar y se le puede designar por ejemplo el área de costos, que lo puede desempeñar claro una persona de contabilidad, en el caso de una persona también de administración, técnico en administración o técnico en secretariado que también puede hacer todo tipo de documentación y trámites en el banco, boletas de pago y todas esas cosas no es muy complicado” (AER Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura, región Tumbes, región Tumbes).

“Se necesitan supervisores de planta (ingenieros pesqueros) revisando para ver que se necesita según el estado de la crianza y las condiciones para su desarrollo ” es todo un sistema, compramos la lava se lleva un proceso en planta, en planta es otro tema hay que estar ahí pendiente, hay una persona un supervisor de planta que está allí revisando y se va necesitar gente técnica en estas áreas” (AER Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura, región Tumbes, región Tumbes).

La parte pedagógica acompañada de las experiencias formativas en situaciones reales de trabajo, ayuda a que los profesionales estén mejor preparados para asumir retos.

¹⁶ Ver al respecto [Ley del PROYECTO Playa Hermosa - Tumbes](#).

“Cuando yo terminé, salí como desorientado no era mi desempeño, en este caso como justo llegué a practicar aquí poco a poco fui entendiendo mi especialidad, porque si no tienes los conocimientos no te puedes desempeñar” (AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo, región Tumbes)

Un factor importante para los empresarios es la **creciente demanda de valores personales de los trabajadores**. La disciplina laboral que coadyuve a optimizar los procesos productivos de la empresa, es el requerimiento.

“Que trabajen en equipo, que sean responsables y éste, y que ayuden a buscar soluciones pues, en el caso de algún problema que ayuden a buscar soluciones, como dice mi jefe, ustedes deben ver la forma cómo solucionar, sin necesidad de estar llamándome o algo así”. (AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo, región Tumbes AER (AER Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura, región Tumbes)

“Valores que sean honrados, que sean leales, porque nosotros somos los ojos de la notaria, que sean derechos, que no tomen su trabajo para hacer cosas indebidas, verificar y corroborar bien que la persona que está contratando sea, identificarla plenamente”. (AER Actividades de servicios administrativos y de apoyo, región Tumbes).

“O sea, por ejemplo en el área de campo, el trabajador desde el momento que ingresa está responsable de esa área es un tema muy, en la crianza de camarón es un producto que muchos se lo roban, entren allí grupos que le llaman acá los piratas, ingresan por las noches y se roban el producto a las langostinera, entonces la persona que se dedica a este puesto tiene que ser bastante responsable, no se puede dormir en su turno porque si no amanece y no amaneció nada en el puesto, en la poza, entonces para eso sí bastante responsabilidad”. (AER Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura, región Tumbes).

5.7 Identificación de competencias requeridas a profesionales egresados de la Educación Superior Tecnológica para su inserción en el mercado laboral regional

Es importante señalar que, en general, la mayoría de los empresarios consultados mostraron una alta valoración de las competencias personales e interpersonales, sobre las intelectuales. Esta situación debe ser considerada por los tomadores de decisiones en los distintos niveles del sistema educativo, en tanto refleja una necesidad extendida por parte de los empleadores regionales.

En cuanto a las *competencias intelectuales*, los empresarios regionales señalaron la importancia de la comunicación. Así, mencionaron que resulta de suma importancia que los profesionales técnicos cuenten con una adecuada redacción, comprensión lectora y realicen un adecuado uso del lenguaje en sus interacciones diarias, de manera interna y con los respectivos clientes. Asimismo, los empresarios regionales mencionaron la importancia de las competencias vinculadas a la resolución de problemas, capacidad de abstracción, proactividad, análisis crítico y creatividad. Esta última capacidad ha sido mayoritariamente indicada por los empresarios regionales.

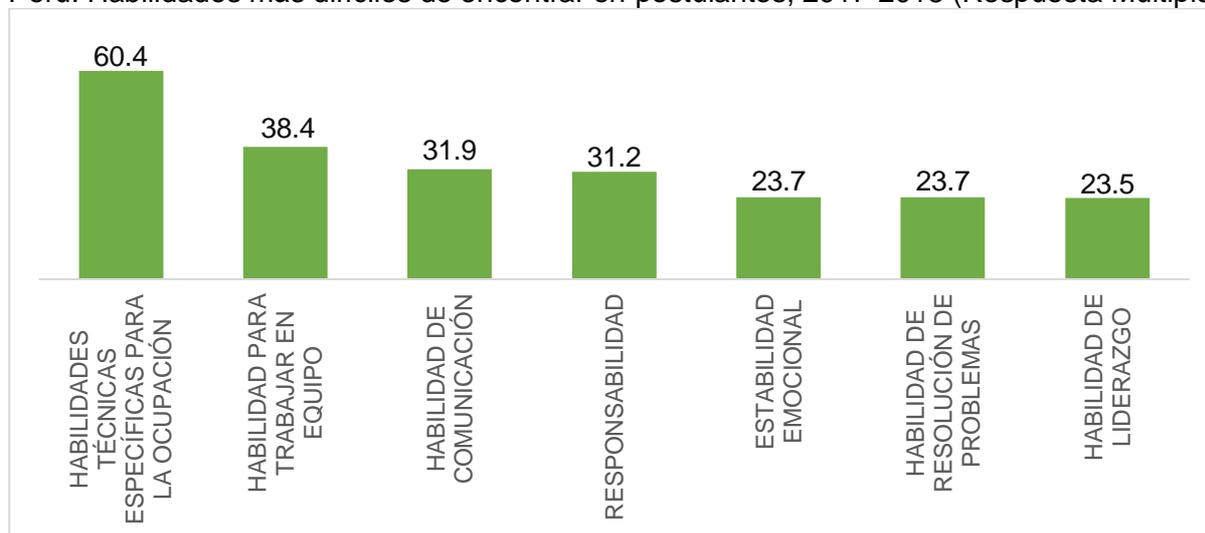
En relación con las *competencias personales*, los empresarios consultados indicaron que se requiere el manejo de situaciones difíciles o conflictos, la empatía, tolerancia y adaptabilidad al cambio. De la misma manera, señalaron que es de suma importancia que se cuente con profesionales que tengan una alta capacidad para aprender de manera individual y con el uso de la tecnología. Con respecto a las *competencias interpersonales*, los empresarios pusieron énfasis en el trabajo en equipo, la relación adecuada con los compañeros de trabajo y la comunicación eficaz con terceros. Por su parte, en cuanto a las *competencias organizacionales*, los empresarios mencionaron la capacidad proyectar y organizar el trabajo, la productividad y eficiencia, así como la disposición a ser funcionales a las necesidades del puesto.

Finalmente, la mayoría de empresarios coincidieron en la importancia de los valores para el reclutamiento y gestión de los recursos humanos en sus respectivas empresas. Al respecto, muchos empresarios entrevistados destacaron la relevancia de la honestidad, responsabilidad, puntualidad, respeto a la autoridad y a sus pares. En general, un importante grupo de empresarios señalaron que actualmente sus trabajadores de nivel técnico muestran una ausencia de estas competencias, en particular, aquellas vinculadas a lo interpersonal o vinculado a los valores. Al respecto, es importante señalar que, de acuerdo con la Encuesta de Habilidades al Trabajo (ENHAT, 2017-

2018), el 32,3% de las empresas en el Perú encuentra como la dificultad principal para cubrir una vacante es que los “postulantes no cuentan con las habilidades socioemocionales”. En la región, sólo el 25% los empresarios de la región han señalado esta dificultad como la principal para la cobertura de vacantes (ENE, 2017).

Gráfico N° 33

Perú: Habilidades más difíciles de encontrar en postulantes, 2017-2018 (Respuesta Múltiple)



Fuente: Enhat, 2017-2018.

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

5.8 Recomendaciones para la articulación entre el empresariado regional y la Educación Superior Tecnológica Pública en la región Tumbes

Los empresarios consultados han propuesto las siguientes recomendaciones para mejorar la vinculación entre el sector laboral y productivo y la educación superior tecnológica:

- Desarrollar conocimientos vinculados a computación e informática, contabilidad, conocimiento en temas digitales, administración y emprendimiento como conocimientos transversales en los distintos programas de estudio. Asimismo, consideran que estos conocimientos son necesarios en la mayor parte de los programas de estudio y que permiten el crecimiento continuo de los profesionales en sus distintas áreas.
- Establecer mecanismos e incentivos que contribuyan a fomentar la formación dual, pasantías y/o prácticas entre empresas de la región y los institutos tecnológicos públicos. Además, recomiendan que desde el Estado se les provea información sobre los beneficios, alcances y procedimientos para elaborar, suscribir e implementar convenios de prácticas con estudiantes de IEST públicos de la región.
- Proveer infraestructura y tecnología a los IEST públicos de la región o establecer convenios que les permitan realizar visitas o prácticas eventuales en empresas con el equipamiento y tecnología actualizadas.
- Desarrollar módulos vinculados la generación de habilidades blandas que permita preparar a los estudiantes para su desempeño adecuado en el mercado laboral.
- Considerar el seguimiento intensivo a sus egresados, lo que permita posteriormente medir el grado de empleabilidad de los programas de estudio que se ofertan en la región, por cada IEST.

VI. CONCLUSIONES

La información contenida en el presente documento servirá para que durante la Etapa 2: Análisis de resultados y toma de decisiones, el GORE Tumbes y la DRE adopten las decisiones y determinen acciones con respecto a modernizar, ampliar o reducir la oferta educativa. Estas decisiones deberán estar plasmadas en un informe de los procesos resultantes de la Optimización, tal como lo establece el inciso 8.2 de la RVM 064-2019- MINEDU.

A continuación, se brindan las conclusiones más relevantes sobre los hallazgos en la provisión del servicio educativo y acerca de la vinculación de la oferta educativa con las demandas económicas y sociales de la región.

6.1 Sobre la oferta educativa, se evidenció:

- 6.1.1 La región Tumbes cuenta con 3 IEST públicos, distribuidos en las tres provincias de la región y 2 IEST privados ubicados en la provincia de Tumbes. Según el Censo Educativo 2019, la matrícula en educación superior tecnológica en la región Tumbes alcanzó los 2 411 matriculados, de los cuales el 75,7% (1 826 matriculados) se concentra en los tres IEST públicos; mientras que el 24,3% (585 matriculados) se encontraron matriculados en los dos IEST privados.
- 6.1.2 Por otro lado, los 3 IEST públicos ofertan un total de 12 programas de estudios, donde el IEST Público Cap. Fap José Abelardo Quiñones, en el distrito de tumbes, es quien oferta la mayor cantidad de programas (10 en total). Los programas ofertados en común por los tres IEST públicos corresponden a Enfermería Técnica y Computación e Informática.
- 6.1.3 Sobre la ubicación de la oferta educativa de Educación Superior Tecnológica Pública en relación con las AER identificadas, se encontró una vinculación geográfica moderada. Es decir, la oferta educativa no estaría respondiendo de manera adecuada a los requerimientos de la potencial demanda laboral de las empresas en la región. Por ejemplo, en la actividad económica comercio, solo existe 1 IEST que brinda un programa de estudios vinculado a esta actividad (Mecánica Automotriz) cuando el 81,2% del tejido empresarial corresponde a esta AER. Además, no se cuenta con oferta educativa vinculada a las AER Construcción, Transporte y almacenamiento y Actividades de alojamiento y servicio de comida, las dos últimas actividades son clave para desarrollar el turismo en la región.

6.2 En relación con la identificación de brechas en la provisión del servicio educativo, se encontró:

- 6.2.1 El indicador referido a la “Gestión institucional” reporta un promedio regional de cumplimiento de 93,5%. Mencionar que este indicador está compuesto por 6 subindicadores, de los cuales el que reporta menor cumplimiento es el referido a la disponibilidad de los servicios de bienestar estudiantil y atención básica de emergencias, solo 66,7% de cumplimiento. Este bajo porcentaje da cuenta que por lo menos alguna institución no ha implementado estos servicios que benefician directamente a la población estudiantil.
- 6.2.2 Sobre el indicador relacionado con la “Gestión académica”, este reporta un nivel de cumplimiento promedio a nivel regional con 81,6%, el segundo más bajo. De los 2 subindicadores que lo conforman, el subindicador referente a la pertinencia de los programas evidencia que los programas de estudios no estarían respondiendo a las necesidades del sector productivo.
- 6.2.3 En cuanto a “Infraestructura física y equipamiento”, este indicador reporta un promedio regional de cumplimiento de 68,6%, es el indicador más bajo de la región. De los 3

subindicadores que lo conforman, el subindicador vinculado a la disponibilidad de los recursos para el aprendizaje disponibles para los estudiantes; tales como biblioteca, número de libros disponibles por alumno y biblioteca virtual, reporta un nivel de cumplimiento de 41,3%. Si bien los 3 IESTP declaran contar con biblioteca física, ninguna de las instituciones dispone de una biblioteca virtual. En situaciones como la ocasionada por la pandemia COVID 19 u otra que requiera ausentarse físicamente de las instalaciones del IESTP, podría convertirse en un impedimento para que estudiantes pueden acceder a los recursos educativos necesarios para cumplir con sus responsabilidades académicas.

6.2.4 Con respecto al “Personal docente”, este indicador reporta un promedio regional de cumplimiento de 86,1%, el segundo más alto de los 5 indicadores analizados. Sin embargo, al realizar una mirada a los dos subindicadores que comprende este indicador, se encontró que el vinculado a las acciones de actualización y capacitación de los docentes tiene un promedio regional de 72,2%. Si bien las instituciones cuentan con un plan, existen dificultades para implementarlo en su totalidad. Cabe mencionar que el factor docente es elemental para asegurar una oferta educativa superior tecnológica de calidad, por lo que se debe garantizar no solo el contar con el 20% de docentes a tiempo completo, sino también que estos se encuentren debidamente actualizados y capacitados.

6.2.5 El indicador referido a “Previsión económica y financiera”, reporta un nivel de cumplimiento promedio de 83,3%. A pesar de que las 3 instituciones disponen de presupuesto para el desarrollo de sus programas; sin embargo, una de ellas no tiene acciones para contar con estudios que muestren o indaguen sobre la previsión de ingresos y gastos en el corto o mediano plazo.

6.3 Por otro lado, con relación a las actividades económicas relevantes, el estudio identificó 7: comercio; actividades de servicio administrativos y de apoyo; agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; construcción; transporte y almacenamiento; industrias manufactureras y actividades de alojamiento y servicio de comida. Adicional a estas AER, se encontraron 2 actividades económicas que son de interés regional, dado su aporte a la dinámica social y económica: información y comunicaciones y actividades de atención de la salud humana y de asistencia social. De todas las actividades económicas mencionadas, las AER de transporte y almacenamiento, construcción y actividades de alojamiento y servicio de comida no cuentan con oferta educativa pública.

6.4 Por último, empresarios entrevistados para este estudio, señalaron que se tiene que articular la Educación Superior Tecnológica con las necesidades del sector empresarial regional. Asimismo, expresaron que los egresados de la Educación Superior Tecnológica deben de adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y además de fortalecer sus habilidades blandas vinculadas al trabajo en equipo, liderazgo, valores, organización para el trabajo, disposición para aprender, capacidad de adaptarse al cambio, entre otras.

VII. RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las recomendaciones por cada una de las secciones incluidas en el presente documento:

- 7.1** Sobre la oferta educativa, corresponde al GORE y la DRE Tumbes que en la Etapa 2: Análisis de resultados y toma de decisiones, adopten los procesos resultantes de la Optimización (modernización, ampliación o reducción), en cada uno de los IEST públicos considerando los criterios de calidad educativa, pertinencia y territorialidad, tal como lo establece la normatividad vigente. De igual manera, se deberá considerar los alcances, riesgos y potencialidades para la ampliación de la oferta educativa en las AER que no cuentan con ella, es el caso de transporte y almacenamiento, Construcción y actividades de alojamiento y servicio de comida.
- 7.2** Asimismo, en aras de reordenar la oferta educativa pública existente en la región Tumbes, se recomienda al GORE, diseñar e implementar un sistema de redes de IEST públicos. Sólo el funcionamiento sistémico de la oferta formativa regional permitirá garantizar la calidad, sostenibilidad y pertinencia deseada. En ese sentido, se propone al IESTP Cap. Fap José Abelardo Quiñones como Líder de Red Regional de la oferta educativa superior tecnológica pública de la región Tumbes. Corresponderá a la DRE Tumbes evaluar qué IEST públicos cumplirán la función de líderes provinciales y/o seguidores distritales, para ello se recomienda revisar el Anexo 4, donde se describe las categorías de IEST públicos a nivel regional en el marco de la Optimización de la oferta educativa. Cabe mencionar que, para el diseño de este sistema de redes recomendado, se contará con la asistencia técnica del Minedu.
- 7.3** Con el propósito de cerrar las brechas identificadas en la provisión del servicio educativo, la DRE Tumbes y los IEST públicos deberán planificar las actividades y recursos a fin de alcanzar un nivel de cumplimiento óptimo en cada indicador y subindicador propuesto. Se deberá prestar atención especial a los aspectos incluidos en el acápite 6.2, para ello es necesario tener en cuenta la necesidad particular de cada IESTP y su oferta educativa, con la finalidad que las actividades y recursos que se dispongan logren cerrar las brechas identificadas en el presente estudio. En este contexto, es necesario contar con el compromiso y apoyo de todos los actores involucrados en mejorar la oferta de la Educación Superior Tecnológica: GORE, DRE, IESTP y sector productivo, a fin de identificar las fuentes de financiamiento y comprometer los recursos que sean necesarios para tal fin.
- 7.4** Por otro lado, en función a las actividades económicas presentadas en el párrafo 6.3, la DRE Tumbes deberá reordenar la oferta educativa de los programas de estudios brindados por los IESTP de la región. Para ello, se deberá adoptar algunos de los procesos resultantes de la Optimización, modernización, ampliación y/o reducción, tomando en consideración los criterios de calidad educativa, pertinencia y territorialidad. Además, en aras de responder al contexto económico y social, la DRE, en coordinación con los IEST públicos, deberá considerar los alcances, riesgos y potencialidades para ampliar la oferta educativa en las AER que no cuenta con ella.
- 7.5** Finalmente, luego de ser socializado el presente Diagnóstico con los IESTP que funcionan en la región Tumbes, este debe ser aprobado para poder continuar con la Etapa 2: Análisis de resultados y toma de decisiones, tal como lo establece la RVM N° 064-2019-MINEDU. Cabe precisar que el Gobierno Regional de Tumbes, durante la toma de decisiones, deberá garantizar que la oferta formativa resultante del proceso de Optimización cumpla con los criterios de calidad, sostenibilidad y pertinencia, tal como lo establece la normativa vigente y aplicable al proceso de optimización.

ANEXO 1. NOTA METODOLÓGICA

IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS EN LA PROVISIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA

Medición de brechas en la oferta educativa superior tecnológica

Para la medición de las brechas en los IEST públicos de la región, se generaron indicadores operativos en una escala de 0 a 100 que puedan representar los atributos de cada aspecto que se analiza en el presente documento. Para la construcción del índice de calidad propuesto, se desarrolló una metodología que descansa en métodos de elección multicriterio, del mismo modo que Mustafá y Goh (1996), Bana y Costa et al. (2012), CONEA (2009), entre otros. Este es un método de síntesis que se basa en la ponderación de los indicadores a partir de pre-juicios subjetivos, pero que luego son ajustados para establecer relaciones jerárquicas entre ellos.

Para la construcción del índice de cumplimiento, sus indicadores y subindicadores, se construyó una estructura de evaluación y selección de atributos, tomando en consideración la normativa vigente. Asimismo, se ha aplicado la normalización y ponderación de los indicadores y subindicadores, tanto cuantitativos como cualitativos; así como las consideraciones vinculadas a la sensibilidad de los mismos.

Para el recojo de la información, la DIGESUTPA visitó cada una de las instalaciones de los IEST públicos de la región aplicando un instrumento cuantitativo; instrumento que ha sido validado y mejorado durante una etapa piloto. La información recogida en los instrumentos fue ingresada en una máscara informática que permite el procesamiento de la información, bajo los parámetros establecidos. El programa estadístico utilizado fue STATA, considerando la cantidad de información a procesar.

Durante el procesamiento y análisis de la información, se evaluó cada condición a través de una variable dicotómica, donde solo se le asigna un punto si cumple con la condición. Las variables fueron agrupadas dentro de subindicadores, luego en indicadores relacionados a 1) Gestión institucional, 2) Gestión académica, 3) Infraestructura y equipamiento, 4) Personal docente y 5) Previsión económica y financiera.

Costeo de brechas en infraestructura y equipamiento

Para costear las brechas de inversión, particularmente, en cuanto a la infraestructura y el equipamiento de cada IEST público, se utilizó información disponible sobre equipamiento y estado de conservación de los ambientes. La Unidad Formuladora de la DIGESUTPA y la DISERTPA brindaron información relevante sobre los espacios mínimos y el equipamiento básico por programa de estudio.

Para la estimación del costo de la brecha, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Se estimó el espacio mínimo en metros cuadrados requerido para cada IEST público, a partir de los programas de estudio que se ofertan.
- Se contrastó el equipamiento que se encuentra en buen estado en los IEST públicos con el equipamiento mínimo necesario por programa de estudio, obteniendo así la brecha por equipamiento para cada IEST público.
- A través de la información recogida en las visitas realizadas, se obtuvo el área construida en metros cuadrados por IEST, lo cual se comparó con el espacio mínimo por IEST. El resultado de esta diferencia da lugar al espacio nuevo requerido. Tras multiplicar este resultado por el costo promedio en metros cuadrados por infraestructura nueva, se obtiene la brecha de infraestructura nueva.
- Del área existente, se evaluaron las condiciones de la misma, de acuerdo a la información provista durante las visitas. Se clasificó el estado en las siguientes categorías: a) en buen estado, b) para mantenimiento y reparación o c) sustitución. Se asignaron costos promedio por cada una de estas categorías. El cruce de información subsecuente permitió obtener el costo en infraestructura por espacios existentes.
- La suma de todos los costos obtenidos permitió determinar la brecha en infraestructura por cada IEST público.

ESTUDIO DE PERTINENCIA DE LA OFERTA EDUCATIVA

Identificación de Actividades Económicas Relevantes (AER)

En la construcción del índice para la identificación de actividades económicas relevantes, se consideraron 4 aspectos:

1. Nivel nacional: incidencia en producción nacional (PBI) y empleo (PEA ocupada)

Para la medición de este aspecto, se construyó una serie de 9 años (2008 – 2017) con los promedios del Producto Bruto Interno (PBI), Población Económicamente Activa (PEA) ocupada y la tasa de crecimiento a nivel nacional por cada actividad económica. Se utilizó como fuente de información, las bases de datos del Sistema de Información Regional para la Tomada de Decisiones (INEI, 2008-2016) y de Series Nacionales (INEI, 2008-2016) del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. A continuación, se multiplicaron los promedios por la tasa de crecimiento y, los resultados se consignaron en un gráfico de cuadrantes, donde los puntos de intersección constituyen las medias de PBI y PEA ocupada. Se eligieron las actividades económicas que se encontraron en el primer cuadrante (actividades que muestran una alta incidencia en el PBI y PEA ocupada).

2. Nivel regional: contribución a la producción regional (VAB regional)

En este caso, se realizó la medición del porcentaje del Valor Agregado Bruto por actividad económica a nivel regional, empleando la base de datos del Sistema de Información Regional para la Tomada de Decisiones (INEI, 2016). El Valor Agregado Bruto recoge la producción bruta de la región en términos monetarios.

3. Nivel regional: contribución al empleo (PEA ocupada)

Para la medición de este aspecto, se hizo uso del Módulo 500 – recodificado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) – de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (INEI, 2017). Este indicador recoge el porcentaje de trabajadores que se encuentran laborando por actividades económicas a nivel regional.

4. Nivel regional/provincial: composición del tejido empresarial

Para este aspecto, se ha contabilizado el número y tamaño de las empresas que existen a nivel regional por cada actividad económica. Para ello, se construyó una base de datos a partir de la información provista por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) y el Ministerio de la Producción. Se emplearon los datos de las empresas que se encuentran en ambas bases de datos. La información disponible es aquella vinculada al año 2017.

Cabe señalar que las actividades económicas de cada base de datos fueron homogeneizadas a un nivel de 17 actividades económicas, de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), revisión 4.

Luego de ello, se ponderaron los resultados a una nueva escala de 0 a 1, siendo 0 el valor nulo en el análisis y 1 el valor máximo que puede llegar a obtener un valor. Finalmente, se sumaron las variables analizadas y se obtuvo el indicador final de selección. Se consideraron AER aquellas actividades económicas que cumplieran con los 04 aspectos (requisitos) mencionados (valores mayores a 0,1). Excepcionalmente, se consideraron Actividades Económicas de Interés cuando, en el recojo de información cualitativa subsecuente, fueron señaladas como importantes para el empresario regional.

Identificación de programas de estudio vinculados a AER

Al obtener las AER por región, se hizo uso de una matriz que vincula los programas de estudio ofertados por los IEST con las AER. La DISERTPA brindó información relevante para realizar esta vinculación.

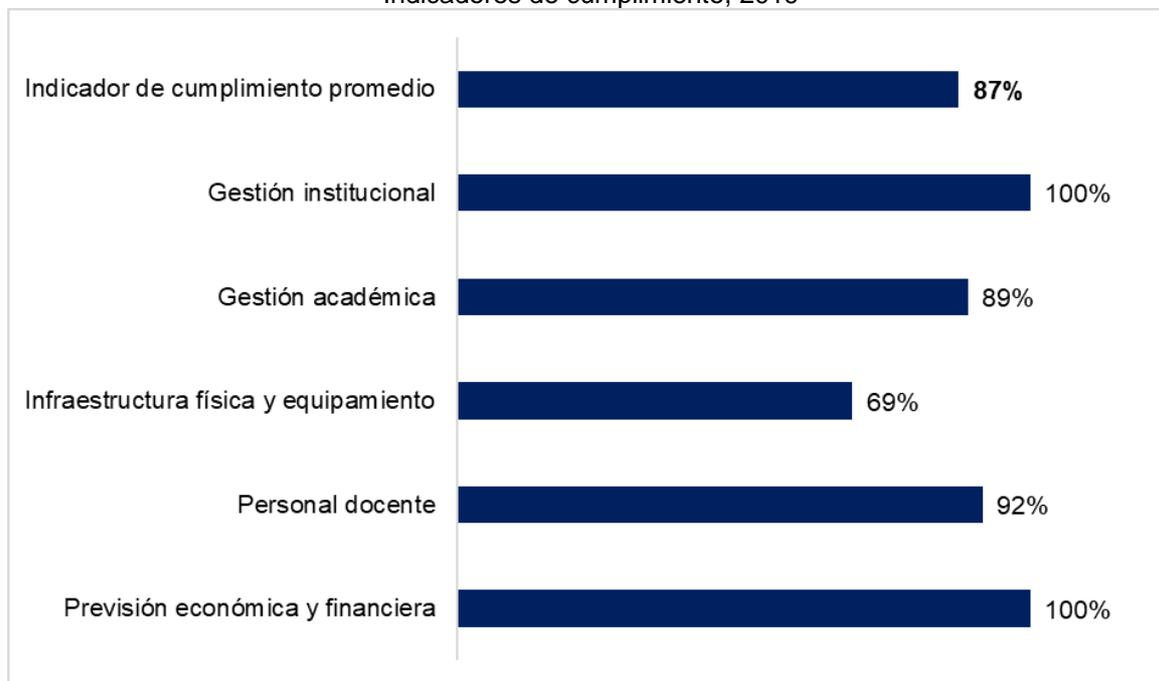
GEORREFERENCIA DE LOS IEST PÚBLICOS CON LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR (COLEGIOS) Y CON TEJIDO EMPRESARIAL REGIONAL/PROVINCIAL

Para generar los mapas con ubicación georreferenciada de los IEST públicos, empresas y colegios públicos y privados, se hizo uso de información publicada en Estadísticas de Calidad Educativa – ESCALE e información de PRODUCE. Esta acción empleó los mapas cartográficos del INEI. Se empleó el programa ARCGIS para la generación de los mapas.

ANEXO 2. BRECHA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA, INDICADORES Y SUBINDICADORES, POR IEST PÚBLICO, REGIÓN TUMBES

1. IEST CAP FAP JOSÉ ABELARDO QUIÑONES

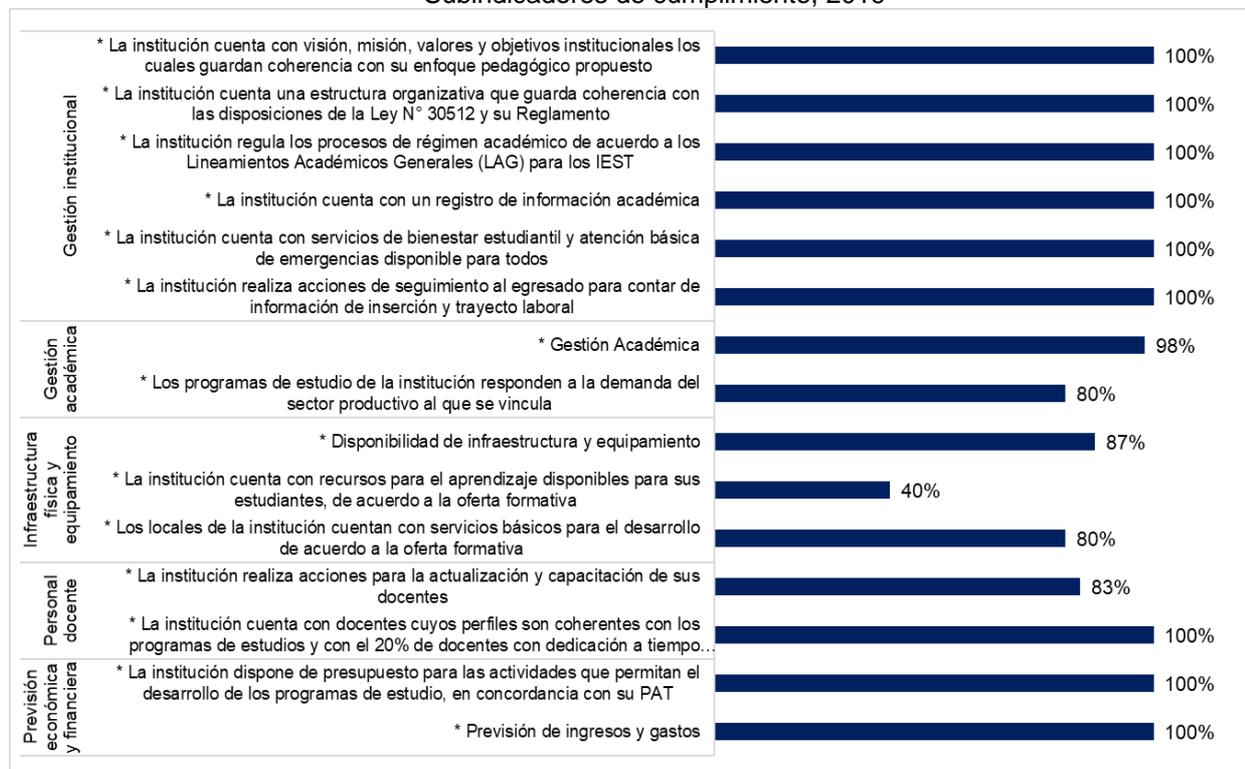
Indicadores de cumplimiento, 2019



Fuente: MINEDU – DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Subindicadores de cumplimiento, 2019



Fuente: MINEDU – DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO		Puntaje
N°	Indicador final	87.4%
1	GESTION INSTITUCIONAL	100.0%
1.1	<i>La institución cuenta con Visión, Misión, valores y objetivos institucionales los cuales guardan coherencia con su enfoque pedagógico propuesto</i>	100.0%
1.1.1	Existencia del PEI	100.0%
1.1.2	Existencia de PEI actualizado	100.0%
1.1.3	Calidad de la Misión y alineamiento con los fines del IEST	100.0%
1.1.4	Calidad de la Visión	100.0%
1.1.5	Descripción de Valores	100.0%
1.1.6	Congruencia de Objetivos Estratégicos	100.0%
1.1.7	Uso del PEI	100.0%
1.2	<i>La institución cuenta una estructura organizativa que guarda coherencia con las disposiciones de la Ley 30512 y su Reglamento</i>	100.0%
1.2.1	Existencia del MPP o MOF u otro	100.0%
1.2.2	Coherencia de MPP o MOF	100.0%
1.2.3	Cumplimiento de requisitos de Director General	100.0%
1.2.4	Coherencia de la estructura organizativa	100.0%
1.2.5	Existencia de MPP o MOF actualizado	100.0%
1.2.6	Cumplimiento de funciones de órganos de gobierno	100.0%
1.3	<i>La institución regula los procesos de régimen académico de acuerdo a los Lineamientos Académicos Generales (LAG) para los IEST</i>	100.0%
1.3.1	Existencia del Reglamento Interno	100.0%
1.3.2	Existencia de RI vigente	100.0%
1.3.3	Existencia de requisitos y procedimientos de admisión	100.0%
1.3.4	Descripción de Costos y modalidades de admisión	100.0%
1.3.5	Descripción de número mínimo de ingresantes por programa	100.0%
1.3.6	Descripción de procedimiento de publicación de resultados	100.0%
1.3.7	Descripción de procedimiento de ampliación de vacantes	100.0%
1.3.8	Descripción de admisión y beneficios para estudiantes talentosos, deportistas calificados y de servicio militar	100.0%
1.3.9	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de matrícula ordinaria y extraordinaria	100.0%
1.3.10	Descripción de procesos de reservas, licencias y otros derechos de matrícula de los estudiantes	100.0%
1.3.11	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de reincorporación	100.0%
1.3.12	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de convalidación	100.0%
1.3.13	Descripción de procesos de convalidación por cambio de plan de estudios y reconocimiento de competencias laborales	100.0%
1.3.14	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de traslado de estudiantes	100.0%
1.3.15	Descripción de derechos y deberes de los estudiantes	100.0%
1.4	<i>La institución cuenta con un registro de información académica</i>	100.0%
1.4.1	Existencia de Sistema de registro de información académica de estudiantes que brinde información de notas y pensiones	100.0%
1.4.2	Existencia de Manual de uso del sistema de registro de información académica	100.0%

1.4.3	Descripción de requisitos mínimos para el acceso al sistema	100.0%
1.4.4	Descripción de información general del sistema	100.0%
1.4.5	Descripción de tipos de usuarios del sistema	100.0%
1.4.6	Descripción de componente o módulos del sistema	100.0%
1.4.7	Descripción de procedimientos para la obtención de reportes académicos	100.0%
1.4.8	Uso del sistema de registro de información por parte de estudiantes a través de un usuario y una clave de acceso	100.0%
1.4.9	Elaboración de reportes a partir del sistema de información académica	100.0%
1.4.10	Existencia del Manual del sistema de registro de información académica vigente	100.0%
1.5	<i>La institución cuenta con servicios de bienestar estudiantil y atención básica de emergencias disponible para todos</i>	100.0%
1.5.1	El IEST cuenta con servicios de bienestar estudiantil con al menos un área requerida	100.0%
1.5.2	El IEST cuenta con servicios de atención básica de emergencias disponible para los alumnos	100.0%
1.6	<i>La institución realiza acciones de seguimiento al egresado para contar de información de inserción y trayecto laboral</i>	100.0%
1.6.1	Existencia del proceso sobre seguimiento de egresados	100.0%
1.6.2	Existencia del Manual de procesos sobre seguimiento de egresados	100.0%
1.6.3	Existencia de Manual de procesos sobre seguimiento de egresados vigente	100.0%
1.6.4	Existencia de Objetivos en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.5	Existencia de Indicadores y metas en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.6	Existencia de estrategias de seguimiento en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.7	Existencia de Actividades en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.8	Existencia de responsables en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.9	Existencia de cronograma en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.10	Elaboración de reportes sobre seguimiento de egresados, trayectoria e inserción laboral	100.0%
2	GESTIÓN ACADÉMICA	89.0%
2.1	<i>Gestión Académica</i>	98.0%
2.1.1	<i>La institución cuenta con programas de estudio que cumplen los Lineamientos Académicos Generales de los IEST</i>	96%
2.1.1.1	El programa de estudio se ha adecuado al Diseño Curricular Básico Nacional	90.0%
2.1.1.2	Identifica Sector económico, familia productiva y actividad económica	90.0%
2.1.1.3	Identifica Nivel formativo	100.0%
2.1.1.4	Identifica enfoque de formación	100.0%
2.1.1.5	Identifica número de créditos según modalidad o enfoque	100.0%
2.1.2	<i>Los programas de estudios de la institución contemplan el desarrollo de la formación de experiencias formativas en situaciones reales de trabajo</i>	100%
2.1.2.1	Existencia de convenio	100%
2.2	<u>Los programas de estudio de la institución responden a la demanda del sector productivo al que se vincula</u>	80.0%
2.2.1	Pertenencia a familias de carreras más ofertadas en la región	100.0%
2.2.2	Vinculación con sectores económicos más dinámicos en la región	70.0%

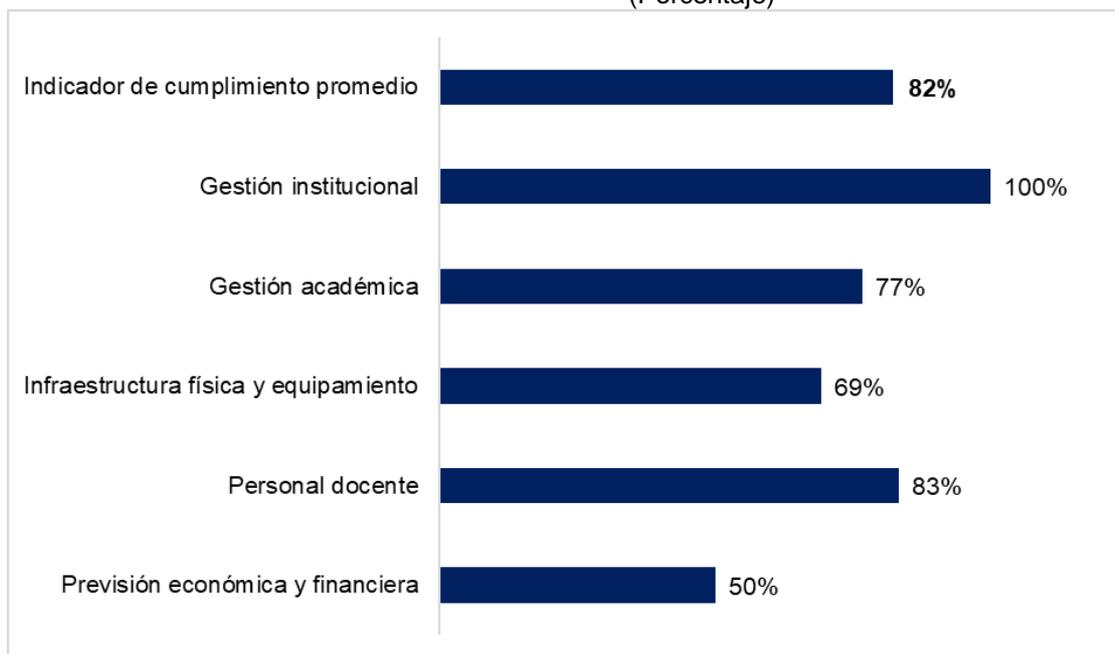
2.2.3	Programas con mayores rendimientos salariales	70.0%
3	INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO	68.9%
3.1	<u>Disponibilidad de infraestructura y equipamiento</u>	86.7%
3.1.1	<i>La institución cuenta con local o locales con disponibilidad de al menos 5 años y que son utilizados únicamente para los fines de la educación superior</i>	100%
3.1.1.1	Disponibilidad de local	100.0%
3.1.1.2	Uso de local en fines alternativos	100.0%
3.1.1.3	Uso compartido de local con otros niveles educativos	100.0%
3.1.1.4	Local apropiado para programas ofrecidos	100.0%
3.1.2	<i>La infraestructura de la institución cuenta con ambientes de aprendizaje y equipamiento disponibles, acorde con su enfoque pedagógico y su PEI</i>	100%
3.1.2.1	Ambientes disponibles: aulas	100.0%
3.1.2.2	Ambientes disponibles: talleres	100.0%
3.1.2.3	Ambientes disponibles: laboratorios	100.0%
3.1.2.4	Ambientes disponibles: otros	100.0%
3.1.2.5	Horas operativas de aulas por Alumno	100.0%
3.1.2.6	Horas operativas de talleres por Alumno	100.0%
3.1.2.7	Horas operativas de laboratorios por Alumno	100.0%
3.1.2.8	Horas operativas de otros ambientes por Alumno	100.0%
3.1.2.9	Disponibilidad de equipamiento en los ambientes	60%
3.1.2.10	Disponibilidad de equipamiento en los ambientes declarados	60.0%
3.2	<u>La institución cuenta con recursos para el aprendizaje disponibles para sus estudiantes, de acuerdo a la oferta formativa</u>	40.0%
3.2.1	Disponibilidad de biblioteca física	100.0%
3.2.2	Nro. total de libros disponibles por alumno	60.0%
3.2.3	Disponibilidad de biblioteca virtual	0.0%
3.2.4	Nro total de suscripciones	0.0%
3.3	<u>Los locales de la institución cuentan con servicios básicos para el desarrollo de acuerdo a la oferta formativa</u>	80.0%
3.3.1	Acceso a agua de red pública	100.0%
3.3.2	Acceso servicios de saneamiento con conexión a red	100.0%
3.3.3	Acceso a electricidad de red	100.0%
3.3.4	Acceso a internet	100.0%
3.3.5	Cuenta con ITSE	0.0%
4	PERSONAL DOCENTE	91.7%
4.1	<u>La institución realiza acciones para la actualización y capacitación de sus docentes</u>	83.3%
4.1.1	Existencia del plan de actualización	100.0%
4.1.2	% cumplimiento del plan	50.0%
4.1.3	Plan de actualización y capacitación actualizado	100.0%
4.2	<u>La institución cuenta con docentes cuyos perfiles son coherentes con los programas de estudios y con el 20% de docentes con dedicación a tiempo completo para garantizar su disponibilidad</u>	100.0%
4.2.1	Régimen de dedicación	100.0%
4.2.2	Grado académico de los docentes	100.0%

5	PREVISIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA	100.0%
5.1	<u>La institución dispone de presupuesto para las actividades que permitan el desarrollo de los programas de estudio, en concordancia con su PAT</u>	100.0%
5.1.1	Contenido del PAT	100.0%
5.1.2	PAT Actualizado	100.0%
5.2	<u>Previsión de ingresos y gastos</u>	100.0%
5.2.1	La institución realiza estudios previsibles de ingresos y gastos	100.0%

Fuente: MINEDU – DIGESUTPA, 2019
Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

2. IEST 24 DE JULIO DE ZARUMILLA

Indicadores de cumplimiento, 2019
(Porcentaje)



Fuente: MINEDU – DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Subindicadores de cumplimiento, 2019
(Porcentaje)



Fuente: MINEDU – DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO		Puntaje
N°	Indicador final	82.3%
1	GESTION INSTITUCIONAL	100.0%
1.1	<i>La institución cuenta con Visión, Misión, valores y objetivos institucionales los cuales guardan coherencia con su enfoque pedagógico propuesto</i>	100.0%
1.1.1	Existencia del PEI	100.0%
1.1.2	Existencia de PEI actualizado	100.0%
1.1.3	Calidad de la Misión y alineamiento con los fines del IEST	100.0%
1.1.4	Calidad de la Visión	100.0%
1.1.5	Descripción de Valores	100.0%
1.1.6	Congruencia de Objetivos Estratégicos	100.0%
1.1.7	Uso del PEI	100.0%
1.2	<i>La institución cuenta una estructura organizativa que guarda coherencia con las disposiciones de la Ley 30512 y su Reglamento</i>	100.0%
1.2.1	Existencia del MPP o MOF u otro	100.0%
1.2.2	Coherencia de MPP o MOF	100.0%
1.2.3	Cumplimiento de requisitos de Director General	100.0%
1.2.4	Coherencia de la estructura organizativa	100.0%
1.2.5	Existencia de MPP o MOF actualizado	100.0%
1.2.6	Cumplimiento de funciones de órganos de gobierno	100.0%
1.3	<i>La institución regula los procesos de régimen académico de acuerdo a los Lineamientos Académicos Generales (LAG) para los IEST</i>	100.0%
1.3.1	Existencia del Reglamento Interno	100.0%
1.3.2	Existencia de RI vigente	100.0%
1.3.3	Existencia de requisitos y procedimientos de admisión	100.0%
1.3.4	Descripción de Costos y modalidades de admisión	100.0%
1.3.5	Descripción de número mínimo de ingresantes por programa	100.0%
1.3.6	Descripción de procedimiento de publicación de resultados	100.0%
1.3.7	Descripción de procedimiento de ampliación de vacantes	100.0%
1.3.8	Descripción de admisión y beneficios para estudiantes talentosos, deportistas calificados y de servicio militar	100.0%
1.3.9	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de matrícula ordinaria y extraordinaria	100.0%
1.3.10	Descripción de procesos de reservas, licencias y otros derechos de matrícula de los estudiantes	100.0%
1.3.11	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de reincorporación	100.0%
1.3.12	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de convalidación	100.0%
1.3.13	Descripción de procesos de convalidación por cambio de plan de estudios y reconocimiento de competencias laborales	100.0%
1.3.14	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de traslado de estudiantes	100.0%
1.3.15	Descripción de derechos y deberes de los estudiantes	100.0%
1.4	<i>La institución cuenta con un registro de información académica</i>	100.0%
1.4.1	Existencia de Sistema de registro de información académica de estudiantes que brinde información de notas y pensiones	100.0%
1.4.2	Existencia de Manual de uso del sistema de registro de información académica	100.0%

1.4.3	Descripción de requisitos mínimos para el acceso al sistema	100.0%
1.4.4	Descripción de información general del sistema	100.0%
1.4.5	Descripción de tipos de usuarios del sistema	100.0%
1.4.6	Descripción de componente o módulos del sistema	100.0%
1.4.7	Descripción de procedimientos para la obtención de reportes académicos	100.0%
1.4.8	Uso del sistema de registro de información por parte de estudiantes a través de un usuario y una clave de acceso	100.0%
1.4.9	Elaboración de reportes a partir del sistema de información académica	100.0%
1.4.10	Existencia del Manual del sistema de registro de información académica vigente	100.0%
1.5	<i>La institución cuenta con servicios de bienestar estudiantil y atención básica de emergencias disponible para todos</i>	100.0%
1.5.1	El IEST cuenta con servicios de bienestar estudiantil con al menos un área requerida	100.0%
1.5.2	El IEST cuenta con servicios de atención básica de emergencias disponible para los alumnos	100.0%
1.6	<i>La institución realiza acciones de seguimiento al egresado para contar de información de inserción y trayecto laboral</i>	100.0%
1.6.1	Existencia del proceso sobre seguimiento de egresados	100.0%
1.6.2	Existencia del Manual de procesos sobre seguimiento de egresados	100.0%
1.6.3	Existencia de Manual de procesos sobre seguimiento de egresados vigente	100.0%
1.6.4	Existencia de Objetivos en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.5	Existencia de Indicadores y metas en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.6	Existencia de estrategias de seguimiento en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.7	Existencia de Actividades en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.8	Existencia de responsables en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.9	Existencia de cronograma en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.10	Elaboración de reportes sobre seguimiento de egresados, trayectoria e inserción laboral	100.0%
2	GESTIÓN ACADÉMICA	76.7%
2.1	<i>Gestión Académica</i>	100.0%
2.1.1	<i>La institución cuenta con programas de estudio que cumplen los Lineamientos Académicos Generales de los IEST</i>	100.0%
2.1.1.1	El programa de estudio se ha adecuado al Diseño Curricular Básico Nacional	100.0%
2.1.1.2	Identifica Sector económico, familia productiva y actividad económica	100.0%
2.1.1.3	Identifica Nivel formativo	100.0%
2.1.1.4	Identifica enfoque de formación	100.0%
2.1.1.5	Identifica número de créditos según modalidad o enfoque	100.0%
2.1.2	<i>Los programas de estudios de la institución contemplan el desarrollo de la formación de experiencias formativas en situaciones reales de trabajo</i>	100.0%
2.1.2.1	Existencia de convenio	100.0%
2.2	<u>Los programas de estudio de la institución responden a la demanda del sector productivo al que se vincula</u>	53.3%
2.2.1	Pertenencia a familias de carreras más ofertadas en la región	60.0%
2.2.2	Vinculación con sectores económicos más dinámicos en la región	60.0%

2.2.3	Programas con mayores rendimientos salariales	40.0%
3	INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO	69.2%
3.1	<u>Disponibilidad de infraestructura y equipamiento</u>	73.7%
3.1.1	<i>La institución cuenta con local o locales con disponibilidad de al menos 5 años y que son utilizados únicamente para los fines de la educación superior</i>	100.0%
3.1.1.1	Disponibilidad de local	100.0%
3.1.1.2	Uso de local en fines alternativos	100.0%
3.1.1.3	Uso compartido de local con otros niveles educativos	100.0%
3.1.1.4	Local apropiado para programas ofrecidos	100.0%
3.1.2	<i>La infraestructura de la institución cuenta con ambientes de aprendizaje y equipamiento disponibles, acorde con su enfoque pedagógico y su PEI</i>	62.5%
3.1.2.1	Ambientes disponibles: aulas	100.0%
3.1.2.2	Ambientes disponibles: talleres	100.0%
3.1.2.3	Ambientes disponibles: laboratorios	100.0%
3.1.2.4	Ambientes disponibles: otros	100.0%
3.1.2.5	Horas operativas de aulas por Alumno	42.3%
3.1.2.6	Horas operativas de talleres por Alumno	18.3%
3.1.2.7	Horas operativas de laboratorios por Alumno	36.7%
3.1.2.8	Horas operativas de otros ambientes por Alumno	2.8%
3.1.2.9	Disponibilidad de equipamiento en los ambientes	58.6%
3.1.2.10	Disponibilidad de equipamiento en los ambientes declarados	58.6%
3.2	<u>La institución cuenta con recursos para el aprendizaje disponibles para sus estudiantes, de acuerdo a la oferta formativa</u>	34.0%
3.2.1	Disponibilidad de biblioteca física	100.0%
3.2.2	Nro. total de libros disponibles por alumno	36.0%
3.2.3	Disponibilidad de biblioteca virtual	0.0%
3.2.4	Nro total de suscripciones	0.0%
3.3	<u>Los locales de la institución cuentan con servicios básicos para el desarrollo de acuerdo a la oferta formativa</u>	100.0%
3.3.1	Acceso a agua de red pública	100.0%
3.3.2	Acceso servicios de saneamiento con conexión a red	100.0%
3.3.3	Acceso a electricidad de red	100.0%
3.3.4	Acceso a internet	100.0%
3.3.5	Cuenta con ITSE	100.0%
4	PERSONAL DOCENTE	83.3%
4.1	<u>La institución realiza acciones para la actualización y capacitación de sus docentes</u>	66.7%
4.1.1	Existencia del plan de actualización	100.0%
4.1.2	% cumplimiento del plan	0.0%
4.1.3	Plan de actualización y capacitación actualizado	100.0%
4.2	<u>La institución cuenta con docentes cuyos perfiles son coherentes con los programas de estudios y con el 20% de docentes con dedicación a tiempo completo para garantizar su disponibilidad</u>	100.0%
4.2.1	Régimen de dedicación	100.0%
4.2.2	Grado académico de los docentes	100.0%

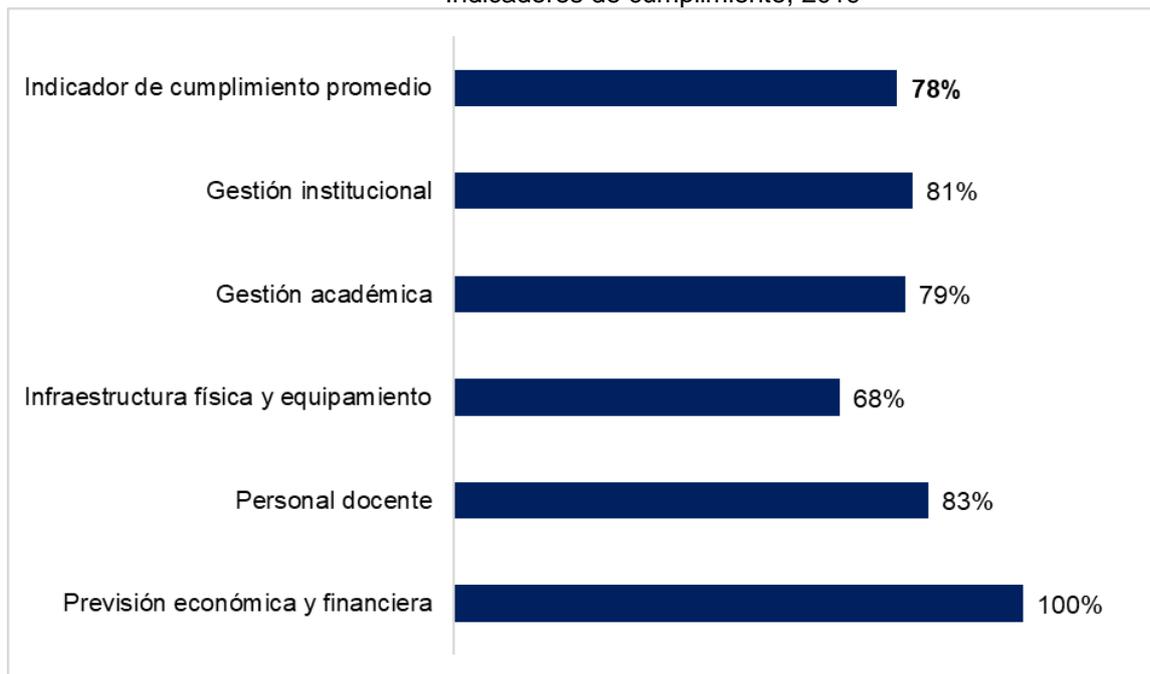
5	PREVISIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA	50.0%
5.1	<u>La institución dispone de presupuesto para las actividades que permitan el desarrollo de los programas de estudio, en concordancia con su PAT</u>	100.0%
5.1.1	Contenido del PAT	100.0%
5.1.2	PAT Actualizado	100.0%
5.2	<u>Previsión de ingresos y gastos</u>	0.0%
5.2.1	La institución realiza estudios previsibles de ingresos y gastos	0.0%

Fuente: MINEDU – DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

3. IEST CONTRALMIRANTE MANUEL VILLAR OLIVERA

Indicadores de cumplimiento, 2019



Fuente: MINEDU – DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

Subindicadores de cumplimiento, 2019



Fuente: MINEDU – DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO		Puntaje
N°	Indicador final	77.7%
1	GESTION INSTITUCIONAL	80.6%
1.1	<i>La institución cuenta con Visión, Misión, valores y objetivos institucionales los cuales guardan coherencia con su enfoque pedagógico propuesto</i>	100.0%
1.1.1	Existencia del PEI	100.0%
1.1.2	Existencia de PEI actualizado	100.0%
1.1.3	Calidad de la Misión y alineamiento con los fines del IEST	100.0%
1.1.4	Calidad de la Visión	100.0%
1.1.5	Descripción de Valores	100.0%
1.1.6	Congruencia de Objetivos Estratégicos	100.0%
1.1.7	Uso del PEI	100.0%
1.2	<i>La institución cuenta una estructura organizativa que guarda coherencia con las disposiciones de la Ley 30512 y su Reglamento</i>	83.3%
1.2.1	Existencia del MPP o MOF u otro	100.0%
1.2.2	Coherencia de MPP o MOF	100.0%
1.2.3	Cumplimiento de requisitos de Director General	100.0%
1.2.4	Coherencia de la estructura organizativa	100.0%
1.2.5	Existencia de MPP o MOF actualizado	100.0%
1.2.6	Cumplimiento de funciones de órganos de gobierno	0.0%
1.3	<i>La institución regula los procesos de régimen académico de acuerdo a los Lineamientos Académicos Generales (LAG) para los IEST</i>	100.0%
1.3.1	Existencia del Reglamento Interno	100.0%
1.3.2	Existencia de RI vigente	100.0%
1.3.3	Existencia de requisitos y procedimientos de admisión	100.0%
1.3.4	Descripción de Costos y modalidades de admisión	100.0%
1.3.5	Descripción de número mínimo de ingresantes por programa	100.0%
1.3.6	Descripción de procedimiento de publicación de resultados	100.0%
1.3.7	Descripción de procedimiento de ampliación de vacantes	100.0%
1.3.8	Descripción de admisión y beneficios para estudiantes talentosos, deportistas calificados y de servicio militar	100.0%
1.3.9	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de matrícula ordinaria y extraordinaria	100.0%
1.3.10	Descripción de procesos de reservas, licencias y otros derechos de matrícula de los estudiantes	100.0%
1.3.11	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de reincorporación	100.0%
1.3.12	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de convalidación	100.0%
1.3.13	Descripción de procesos de convalidación por cambio de plan de estudios y reconocimiento de competencias laborales	100.0%
1.3.14	Descripción de requisitos y procedimientos del proceso de traslado de estudiantes	100.0%
1.3.15	Descripción de derechos y deberes de los estudiantes	100.0%
1.4	<i>La institución cuenta con un registro de información académica</i>	100.0%
1.4.1	Existencia de Sistema de registro de información académica de estudiantes que brinde información de notas y pensiones	100.0%
1.4.2	Existencia de Manual de uso del sistema de registro de información académica	100.0%

1.4.3	Descripción de requisitos mínimos para el acceso al sistema	100.0%
1.4.4	Descripción de información general del sistema	100.0%
1.4.5	Descripción de tipos de usuarios del sistema	100.0%
1.4.6	Descripción de componente o módulos del sistema	100.0%
1.4.7	Descripción de procedimientos para la obtención de reportes académicos	100.0%
1.4.8	Uso del sistema de registro de información por parte de estudiantes a través de un usuario y una clave de acceso	100.0%
1.4.9	Elaboración de reportes a partir del sistema de información académica	100.0%
1.4.10	Existencia del Manual del sistema de registro de información académica vigente	100.0%
1.5	<i>La institución cuenta con servicios de bienestar estudiantil y atención básica de emergencias disponible para todos</i>	0.0%
1.5.1	El IEST cuenta con servicios de bienestar estudiantil con al menos un área requerida	0.0%
1.5.2	El IEST cuenta con servicios de atención básica de emergencias disponible para los alumnos	0.0%
1.6	<i>La institución realiza acciones de seguimiento al egresado para contar de información de inserción y trayecto laboral</i>	100.0%
1.6.1	Existencia del proceso sobre seguimiento de egresados	100.0%
1.6.2	Existencia del Manual de procesos sobre seguimiento de egresados	100.0%
1.6.3	Existencia de Manual de procesos sobre seguimiento de egresados vigente	100.0%
1.6.4	Existencia de Objetivos en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.5	Existencia de Indicadores y metas en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.6	Existencia de estrategias de seguimiento en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.7	Existencia de Actividades en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.8	Existencia de responsables en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.9	Existencia de cronograma en el Manual de procesos de seguimiento de egresados	100.0%
1.6.10	Elaboración de reportes sobre seguimiento de egresados, trayectoria e inserción laboral	100.0%
2	GESTIÓN ACADÉMICA	79.2%
2.1	<i>Gestión Académica</i>	100.0%
2.1.1	<i>La institución cuenta con programas de estudio que cumplen los Lineamientos Académicos Generales de los IEST</i>	100%
2.1.1.1	El programa de estudio se ha adecuado al Diseño Curricular Básico Nacional	100.0%
2.1.1.2	Identifica Sector económico, familia productiva y actividad económica	100.0%
2.1.1.3	Identifica Nivel formativo	100.0%
2.1.1.4	Identifica enfoque de formación	100.0%
2.1.1.5	Identifica número de créditos según modalidad o enfoque	100.0%
2.1.2	<i>Los programas de estudios de la institución contemplan el desarrollo de la formación de experiencias formativas en situaciones reales de trabajo</i>	100%
2.1.2.1	Existencia de convenio	100%
2.2	<u>Los programas de estudio de la institución responden a la demanda del sector productivo al que se vincula</u>	58.3%
2.2.1	Pertenencia a familias de carreras más ofertadas en la región	75.0%
2.2.2	Vinculación con sectores económicos más dinámicos en la región	50.0%

2.2.3	Programas con mayores rendimientos salariales	50.0%
3	INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO	67.8%
3.1	<u>Disponibilidad de infraestructura y equipamiento</u>	73.3%
3.1.1	<i>La institución cuenta con local o locales con disponibilidad de al menos 5 años y que son utilizados únicamente para los fines de la educación superior</i>	100%
3.1.1.1	Disponibilidad de local	100.0%
3.1.1.2	Uso de local en fines alternativos	100.0%
3.1.1.3	Uso compartido de local con otros niveles educativos	100.0%
3.1.1.4	Local apropiado para programas ofrecidos	100.0%
3.1.2	<i>La infraestructura de la institución cuenta con ambientes de aprendizaje y equipamiento disponibles, acorde con su enfoque pedagógico y su PEI</i>	100%
3.1.2.1	Ambientes disponibles: aulas	100.0%
3.1.2.2	Ambientes disponibles: talleres	100.0%
3.1.2.3	Ambientes disponibles: laboratorios	100.0%
3.1.2.4	Ambientes disponibles: otros	100.0%
3.1.2.5	Horas operativas de aulas por Alumno	100.0%
3.1.2.6	Horas operativas de talleres por Alumno	100.0%
3.1.2.7	Horas operativas de laboratorios por Alumno	100.0%
3.1.2.8	Horas operativas de otros ambientes por Alumno	100.0%
3.1.2.9	Disponibilidad de equipamiento en los ambientes	20%
3.1.2.10	Disponibilidad de equipamiento en los ambientes declarados	20.0%
3.2	<u>La institución cuenta con recursos para el aprendizaje disponibles para sus estudiantes, de acuerdo a la oferta formativa</u>	50.0%
3.2.1	Disponibilidad de biblioteca física	100.0%
3.2.2	Nro. total de libros disponibles por alumno	100.0%
3.2.3	Disponibilidad de biblioteca virtual	0.0%
3.2.4	Nro total de suscripciones	0.0%
3.3	<u>Los locales de la institución cuentan con servicios básicos para el desarrollo de acuerdo a la oferta formativa</u>	80.0%
3.3.1	Acceso a agua de red pública	100.0%
3.3.2	Acceso servicios de saneamiento con conexión a red	100.0%
3.3.3	Acceso a electricidad de red	100.0%
3.3.4	Acceso a internet	100.0%
3.3.5	Cuenta con ITSE	0.0%
4	PERSONAL DOCENTE	83.3%
4.1	<u>La institución realiza acciones para la actualización y capacitación de sus docentes</u>	66.7%
4.1.1	Existencia del plan de actualización	100.0%
4.1.2	% cumplimiento del plan	0.0%
4.1.3	Plan de actualización y capacitación actualizado	100.0%
4.2	<u>La institución cuenta con docentes cuyos perfiles son coherentes con los programas de estudios y con el 20% de docentes con dedicación a tiempo completo para garantizar su disponibilidad</u>	100.0%
4.2.1	Régimen de dedicación	100.0%
4.2.2	Grado académico de los docentes	100.0%

5	PREVISIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA	100.0%
5.1	<u>La institución dispone de presupuesto para las actividades que permitan el desarrollo de los programas de estudio, en concordancia con su PAT</u>	100.0%
5.1.1	Contenido del PAT	100.0%
5.1.2	PAT Actualizado	100.0%
5.2	<u>Previsión de ingresos y gastos</u>	100.0%
5.2.1	La institución realiza estudios previsibles de ingresos y gastos	100.0%

Fuente: MINEDU – DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

ANEXO 3. MATRIZ DE TOMA DE DECISIONES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICA DE LA REGIÓN TUMBES

PROVINCIA	IEST PÚBLICO	CARACTERÍSTICAS GENERALES					INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	BRECHA DE INVERSIÓN EN EQUIPAMIENTO	PERTINENCIA DE LA OFERTA EDUCATIVA						UBICACIÓN GEOGRÁFICA												
		LOCAL	ESTUDIANTES		DOCENTES	GESTIÓN INSTITUCIONAL (%)			GESTIÓN ACADÉMICA (%)	INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO (%)	PERSONAL DOCENTE (%)	PREVISIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (%)	EQUIPAMIENTO (SI)	PERTINENCIA			ESTUDIANTES	VINCULACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA CON EL ENTORNO									
			TENENCIA DE LOCAL, 2019	MATRÍCULA, 2019										EGRESADOS, 2019	DOCENTES NOMBRADOS, 2019	DOCENTES CONTRATADOS, 2019		TOTAL DOCENTES, 2019	PROGRAMAS DE ESTUDIOS OFERTADOS	ACTIVIDAD ECONÓMICA	¿ESTÁ VINCULADO A UNA AER O AER?	EQUIPAMIENTO POR PROGRAMA (SI)	MATRÍCULA POR PROGRAMA, 2019	EGRESADOS POR PROGRAMA, 2019	POTENCIAL VINCULACIÓN CON TEJIDO EMPRESARIAL PROVINCIAL	VINCULACIÓN CON LA DEMANDA POTENCIAL DE LA OFERTA EDUCATIVA (COLEGIOS)	EGRESADOS DEL 5TO DE SECUNDARIA (DISTRITO, 2018)
Zarumilla	24 de Julio de Zarumilla	Propio (Ficha de inscripción en SUNARP)	548	111	21	11	32	100	76,7	69,2	83,3	50,0	2 357 508	Computación e Informática	Información y comunicaciones	AEIR	33 000	115	17								
														Contabilidad	Actividades de servicio administrativos y de apoyo	AER	251 400	144	40	Sí							
														Enfermería Técnica	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	AEIR	66 348	123	29		Media (5 II.EE)			314		523 Creciente	
														Mecánica Automotriz	Comercio	AER	1 436 084	90	12	Sí							
														Producción Agropecuaria	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	AER	570 676	76	13	Sí							
Tumbes	Cap. Fap José Abelardo Quiñones	Propio (Ficha de inscripción en SUNARP)	945	114	43	25	68	100,0	89,0	68,9	91,7	100,0	7 568 076	Administración de Empresas	Actividades de servicio administrativos y de apoyo	AER	33 000	133	17	Sí							
														Computación e Informática	Información y comunicaciones	AEIR	33 000	105	4								
														Contabilidad	Actividades de servicio administrativos y de apoyo	AER	251 400	118	18	Sí							
														Electrónica Industrial	Industrias manufactureras	AER	2 418 602	76	3	Sí	Alta (17 II.EE)			1 164		1 825 Creciente	
														Enfermería Técnica	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	AEIR	66 348	113	28								
														Guía Oficial de Turismo	Actividades de servicio administrativos y de apoyo	AER	33 000	69	2	Sí							
														Mecánica Automotriz	Comercio	AER	1 436 084	71	5	Sí							

Diagnóstico de la Oferta Educativa de la Educación Superior Tecnológica Pública de la Región Tumbes

PROVINCIA	IEST PÚBLICO	CARACTERÍSTICAS GENERALES					INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	BRECHA DE INVERSIÓN EN EQUIPAMIENTO	PERTINENCIA DE LA OFERTA EDUCATIVA					UBICACIÓN GEOGRÁFICA								
		LOCAL	ESTUDIANTES		DOCENTES	GESTIÓN INSTITUCIONAL (%)			GESTIÓN ACADÉMICA (%)	INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO (%)	PERSONAL DOCENTE (%)	PREVISIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (%)	EQUIPAMIENTO (S/)	PERTINENCIA			BRECHA DE INVERSIÓN EN EQUIPAMIENTO	ESTUDIANTES	VINCULACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA CON EL ENTORNO			
			TENENCIA DE LOCAL, 2019	MATRÍCULA, 2019										EGRESADOS, 2019	DOCENTES NOMBRADOS, 2019	DOCENTES CONTRATADOS, 2019			TOTAL DOCENTES, 2019	PROGRAMAS DE ESTUDIOS OFERTADOS	ACTIVIDAD ECONÓMICA	¿ESTÁ VINCULADO A UNA AER O AEIR?
												Mecánica de Producción	Industrias manufactureras	AER	3 012 242	36	4	Sí				
												Secretariado Ejecutivo	Actividades de servicio administrativos y de apoyo	AER	33 000	94	17	Sí				
												Técnica en Laboratorio Clínico	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	AEIR	251 400	130	16					
Contralmirante Villar	Contralmirante Manuel Villar Olivera	Propio (Ficha de inscripción en SUNARP)	335	97	8	14	22	80,6	79,2	67,8	83,3	100,0	1 535 432	Computación e Informática	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	AEIR	33 000	82	20			
													Enfermería Técnica	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	AEIR	66 348	124	41		Baja (1 II.EE)	132	212 Creciente
													Mecánica Automotriz	Comercio	AER	1 436 084	46	14	Sí			
													Tecnología Pesquera	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	AER		83	22	Sí			

Fuente: MINEDU – DIGESUTPA, 2019

Elaboración: MINEDU-DIGESUTPA

ANEXO 4. CATEGORÍAS DE IEST PÚBLICOS A NIVEL REGIONAL EN EL MARCO DE LA OPTIMIZACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA

Categoría	Definición	Características
LÍDER DE RED REGIONAL	<p>IEST público de referencia regional, que constituye la cabeza de red de la Educación Superior Tecnológica Pública de la región. Esta institución provee una amplia oferta académica, general y especializada, respondiendo a la pertinencia regional y provincial.</p> <p>Esta institución ha sido seleccionada para implementar el Modelo de Servicio Educativo de Excelencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con un local propio o que será propio en el corto plazo. • Muestra indicadores positivos en términos de la demanda actual y potencial de estudiantes. • Cuenta con capacidad y potencialidad de expansión, de modo que pueda ampliar su cobertura actual. • Muestra un nivel de cumplimiento general de las CBC por encima de la media. • La brecha de inversión en infraestructura y equipamiento es comparativamente baja o en su defecto, cuenta con un respaldo financiero (actual o futuro) que le permite disminuir la brecha de inversión estimada a montos considerados aceptables por el Gobierno Regional. • Cuenta con una vinculación geográfica alta o media con el tejido empresarial provincial, y muestra cercanía con una importante cantidad de II.EE. de Educación Básica Regular de la región y/o una alta cantidad de estudiantes potenciales en su ámbito de influencia.
LÍDER DE RED PROVINCIAL	<p>IEST público de referencia provincial, que constituye la cabeza de red de la Educación Superior Tecnológica Pública de la provincia. Esta institución provee una oferta académica que responde a la pertinencia provincial y mantiene lazos institucionales y académicos con el Líder de Red Regional y los Seguidores Distritales que se encuentran en su provincia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con un local propio o que será propio en el corto plazo. • Muestra indicadores positivos en términos de la demanda actual y potencial de estudiantes. • Cuenta con capacidad y potencialidad de expansión, de modo que pueda ampliar su cobertura actual. • Muestra un nivel de cumplimiento general de las CBC por encima de la media o, en su defecto, resulta viable y posible alcanzar un nivel de cumplimiento del 100 en el corto plazo. • La brecha de inversión en infraestructura y equipamiento es comparativamente baja o en su defecto, cuenta con un respaldo financiero (actual o futuro) que le permite disminuir la brecha de inversión estimada a montos considerados aceptables por el Gobierno Regional. • Cuenta con una vinculación geográfica alta o media con el tejido empresarial provincial, y muestra cercanía con una importante cantidad de II.EE. de Educación Básica Regular de la región y/o una alta cantidad de estudiantes potenciales en su ámbito de influencia.
SEGUIDOR DISTRITAL	<p>IEST público que provee una oferta académica que responde a la pertinencia provincial y distrital. Esta institución desarrolla y mantiene estrechos lazos institucionales y académicos con el Líder de Red Provincial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con un local propio o que será propio en el corto plazo. • Muestra indicadores negativos en términos de la demanda actual y potencial de estudiantes, por lo que debe controlar su oferta y alcance. • Muestra un nivel de cumplimiento general de las CBC por debajo de la media, por lo que requiere de una inversión comparativamente alta o media por parte del Gobierno Regional. • La brecha de inversión en infraestructura y equipamiento es comparativamente alta o media, por lo que requiere desarrollar con urgencia procesos de modernización. • Cuenta con una vinculación geográfica baja o nula con el tejido empresarial provincial, por lo que requiere replantear su oferta académica. • Su existencia y desarrollo se sustentan la garantía de oportunidades de acceso de una población determinada, al no encontrarse ninguna otra intervención que permita garantizar esta situación con menores recursos.

BIBLIOGRAFÍA

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2010. *Clasificación Industrial Internacional Uniforme: de todas las actividades económicas*. Revisión 4”.

Gobierno Regional de Región Tumbes, 2016. *Plan de Desarrollo Regional Concertado: Región Tumbes al 2021*.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2018. Informe Anual del Empleo en el Perú.

Novella, Alvarado, Rosas y Gonzáles –Velosa, 2019. *Encuesta de Habilidades al Trabajo (ENHAT) 2017 -2018: Causas y consecuencias de la brecha de habilidades de Perú*. Banco Interamericano de Desarrollo.

BASES DE DATOS CONSULTADAS

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI):

Encuesta Nacional de Hogares, 2008-2018.

Cuentas Nacionales, 2008-2018.

Mapa cartográfico, 2017.

Sistema de Información Regional para la toma de decisiones, 2018.

Encuesta Nacional de Empresarios, 2017.

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT). *Base de datos de empresas, 2017.*

Ministerio de la Producción (PRODUCE):

Base de datos de empresas, 2017.

Base de datos de ubicación geográfica de empresas, 2017.

Ministerio de Educación (MINEDU):

Censo Educativo, 2014-2018.

Sistema de información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa, 2014-2018.

Base de datos del recojo de información sobre las Condiciones Básicas de Calidad en la Región Tumbes, 2019.