



Proyecto de Ley N°

AMÉRICO GONZA CASTILLO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PROYECTO DE LEY QUE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN QUECHUA CON LA INCORPORACIÓN DE VOCABLOS DE TECNOLOGÍA, ECONOMÍA, EMPRENDIMIENTO, SOCIEDAD Y ESTADO

A iniciativa del Congresista de la República **AMÉRICO GONZA CASTILLO**, integrante del Grupo Parlamentario PERÚ LIBRE; en ejercicio del Derecho que le confiere el Artículo 107° de la Constitución Política del Perú, y de conformidad con lo establecido en los Artículos 67°, 74°, 75° y 76° del Reglamento del Congreso de la República; presenta el siguiente Proyecto de Ley

FORMULA LEGAL

El Congreso de la República;

Ha dado la siguiente ley:

LEY QUE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN QUECHUA CON LA INCORPORACIÓN DE VOCABLOS DE TECNOLOGÍA, ECONOMÍA, EMPRENDIMIENTO, SOCIEDAD Y ESTADO

Artículo 1°. - Objeto de la ley

Establecer el programa de alfabetización digital en quechua con la incorporación de vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y estado, del acervo lingüístico del quechua, utilizando medios tecnológicos y digitales en quechua.

Artículo 2°. - Finalidad de la ley

- a) Contribuir a erradicar la desigualdad y el peligro de desaparición del quechua a través de la incorporación de los vocablos en quechua, de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado.



- b) Recopilar, difundir y utilizar los vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado en quechua que se encuentran registrados en publicaciones especializadas y softwares educativos en quechua en formato online (conectado a internet) y offline (sin internet).
- c) Difundir el uso y aprendizaje del quechua vinculándolo al avance de la tecnología digital y desarrollo de la competitividad de los quechuahablantes.
- d) Replicar y difundir la construcción de vocablos en quechua aplicados y validados con los propios estudiantes quechuas, respondiendo siempre a las preguntas que es, para qué sirve y de qué está hecho, validando el resultado en la cosmovisión andina, para después recrearlo a partir de construcciones y programación, a fin de seguir desarrollando el lenguaje digital en quechua.
- e) Difundir los vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado en quechua, entre el magisterio, como educación bilingüe en quechua, así como a las instituciones formadoras de Educación Intercultural Bilingüe.
- f) Enriquecer el vocabulario quechua que actualmente el Ministerio de Educación viene promoviendo para los materiales físicos, así como para los aplicativos de soporte tecnológico.
- g) Incorporar los vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado en quechua en todos los niveles educativos (inicial, primaria, secundaria y superior) en la comunidad quechuahablante, para quienes el español se considera segunda lengua, ahí donde exista una lengua nativa (Ley General de Educación), con el fin de que el quechua ingrese a la Era Digital, para contribuir a que la comunidad quechuahablante transite por la sociedad del conocimiento en su lengua nativa.
- h) Facilitar el acceso básico en idioma quechua a las poblaciones quechuahablantes a las competencias claves de la sociedad del conocimiento: comunicación en la lengua materna, comunicación en lenguas extranjeras, competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología, competencia digital, competencias sociales y cívicas, sentido de la iniciativa y espíritu de empresa.
- i) Difundir los vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado en quechua, en la comunidad adulta quechuahablante para incidir en su productividad y niveles de vida e integración socioeconómica y ciudadana, en todos los servicios del Estado.



- j) Contribuir con la modernización productiva de la agricultura, ganadería, comercio y otras actividades que se desarrollen en el Ande.
- k) Contribuir a reducir la "brecha digital, económica y social", que existe en las zonas rurales andinas con respecto a las zonas urbanas.
- l) Contribuir a que los estudiantes e investigadores, nacionales e internacionales, que deseen acercarse cultural o educativamente al quechua, dispongan de esta herramienta.

Artículo 3°. - Programa de Alfabetización digital en quechua

Autorícese al Ministerio de Educación el desarrollo de un **PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN QUECHUA**, que contextualice curricularmente, difunda y divulgue los nuevos vocablos a los que se refiere la presente ley en educación inicial, primaria, secundaria, de adultos y superior utilizando para tal propósito contenidos impresos y digitales, uso de softwares en quechua, así como material didáctico de construcción y programación disponibles en las instituciones educativas públicas.

Artículo 4°. - Alcances de la norma

El proceso de alfabetización digital en quechua priorizará programas específicos de alfabetización a los siguientes segmentos de la población:

- a) En todos los niveles educativos (inicial, primaria, secundaria y superior) a través de su incorporación en todas las materias del currículo nacional, complementada por diversos recursos impresos y digitales en quechua.
- b) Con poblaciones de jóvenes y adultos quechuahablantes, que requieran mejorar su productividad. Debe desarrollarse como educación para adultos y educación para el emprendimiento, a cargo, en el aspecto lingüístico y cultural, del Ministerio de Educación, y para fines productivos y laborales, del ministerio de su competencia (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Ministerio de la Producción, y Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo).
- c) Con poblaciones rurales quechuahablantes, de la población económicamente activa, promoviendo que los jóvenes que ni trabajan ni estudian encuentren medios de desarrollo en quechua.



- d) Aplicado al ámbito laboral, como respuesta de conversión, para adaptarse laboralmente a otras ocupaciones u oportunidades.

Artículo 5° . - Uso de los vocablos en la educación

Estipúlese como parte de esta ley los extremos correspondientes a los informes de los ministerios de Educación y Cultura, que recomiendan el uso de los vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado en quechua, generados entre los años 1996 y 2021.

Artículo 6° . - Transferencia de derechos

Autorícese al Ministerio de Educación a adquirir los vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado, así como los softwares y contenidos en quechua, necesarios y suficientes para la implementación de los objetivos y fines de la presente Ley, mediante los procedimientos establecidos en la legislación peruana para tal fin.

Artículo 7° . - Incorporación de vocablos adicionales

Autorícese al Ministerio de Educación la incorporación de vocablos adicionales provenientes de iniciativas ciudadanas o institucionales y que deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- A. promueva la concurrencia de la tecnología digital en quechua,
- B. integre diferentes saberes y disciplinas determinantes para el desarrollo humano (ciencia, tecnología, innovación, economía, emprendimiento, sociedad y estado) y
- C. permita enriquecer el idioma quechua y hacerlo evolucionar posibilitando a nuevas generaciones usar el idioma quechua para estudiar en todos los niveles y trabajar con productividad propia de una Era Digital en cambio permanente.

Artículo 8° . - Utilización del quipu para la alfabetización digital en quechua

Considérese al QUIPU, antecedente del código informático y de la computadora, como herramienta tecnológica para el aprendizaje del quechua con vocablos de tecnología, economía y emprendimiento, en el marco del proceso de alfabetización digital en quechua.



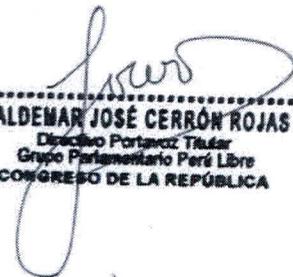
Artículo 9°.- Especialistas para la alfabetización digital en quechua

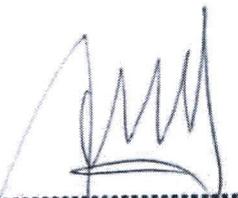
Autorícese al Ministerio de Educación, para que a través de las Direcciones Regionales de Educación de cada región, en función de sus necesidades de alfabetización digital en quechua, formen, a partir de técnicos y profesionales quechuahablantes, a especialistas itinerantes en herramientas digitales, que capaciten en tecnología y emprendimiento, utilizando un quechua enriquecido con vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado, y softwares y contenidos impresos y digitales en quechua.

Artículo 10°.- Réplica de la alfabetización digital en diversos idiomas nativos

Para efectos de la lengua Aymara, así como de las principales lenguas originarias en uso, constitúyase en cada región o mediante cooperación multirregional, una comisión encargada de replicar la metodología utilizada en el proceso de alfabetización digital en quechua, de acuerdo con su propia realidad lingüística, histórica, social y productiva.

Lima, 17 de febrero de 2022


WALDEMAR JOSÉ CERRÓN ROJAS
Diputado Portavoz Titular
Grupo Parlamentario Perú Libre
CONGRESO DE LA REPÚBLICA


AMÉRICO GONZA CASTILLO
CONGRESISTA DE LA REPÚBLICA


Juan Vicoso P.L.


ELIZABETH SARA MEDINA HERMOSILLA
CONGRESISTA DE LA REPÚBLICA


SEGUNDO TORIBIO MONTALVO CUBAS
CONGRESISTA DE LA REPÚBLICA


MARÍA ANTONIETA AGÜERO GUTIÉRREZ
CONGRESISTA DE LA REPÚBLICA


ALFREDO PARIONA SINCHE
CONGRESISTA DE LA REPÚBLICA



CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, **23** de **febrero** del **2022**

Según la consulta realizada, de conformidad con el Artículo 77° del Reglamento del Congreso de la República: pase la Proposición **N°1349/2021-CR** para su estudio y dictamen, a la (s) Comisión (es) de:
1. EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTE.

.....
HUGO ROVIRA ZAGAL
Oficial Mayor
CONGRESO DE LA REPÚBLICA



I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

CONSIDERANDO

Que, por las cifras oficiales reportadas por los Censos Nacionales, se puede afirmar que la población quechua hablante representa cada vez un menor porcentaje de la población, aun cuando ella es la primera lengua originaria del Perú.¹

Que cualquier lengua tendrá o mostrará más vitalidad si tiene la capacidad de crear de forma espontánea nuevos términos y expresiones; y viceversa, si es capaz de sustituir o dejar que se extingan expresiones que dejaron de ser útiles, más aún en la Era Digital, donde los cambios son permanentes.²

Que UNESCO para revertir la extinción lingüística sugiere dotar de funciones contemporáneas verdaderas y efectivas a las lenguas originarias; y en consecuencia, es importante incorporar al registro lingüístico del quechua, vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado que asocien esta lengua con la Era Digital.

Que el uso de cualquier lenguaje en general y su evolución están estrechamente ligados a la producción y a la tecnología ya que cada nuevo objeto que se inventa y cada proceso requerido para producirlo, necesitan ser denominados por nuevos vocablos.³

Que la disposición normativa sobre Educación Intercultural Básica (en adelante EIB) ha determinado que el IDIOMA OFICIAL para aspectos educativos sea el QUECHUA en aquellas escuelas con mayoría de alumnos quechuahablantes, el CASTELLANO debe ser considerado como segunda lengua, tal como lo estipula la Ley General de Educación.

Que el cumplimiento de esta norma, para el caso de la adquisición de las HABILIDADES Y CAPACIDADES COGNITIVAS DIGITALES, exige la disponibilidad previa de vocablos tecnológicos y de LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN para niños

¹ INEI, Censos de 1993 a 2017.

² Escribiendo en código del quipu al Scratch – Kichwa (2021) Pp. 40

³ Escribiendo en código del quipu al Scratch – Kichwa (2021) Pp. 21



y jóvenes en versión quechua, así como material impreso para docentes y niños que den soporte a esta actividad curricular.

Que, con la revitalización del quechua, hay un implícito propósito de revalorización social y una clara intención de incrementar, desde allí, la capacidad de razonamiento, abstracción y formulación de ideas de carácter científico y tecnológico en los niños y jóvenes estudiantes quechuahablantes.

Que es deseable un registro lingüístico tecnológico único, independientemente de las variantes lingüísticas existentes en cada una de las categorías del quechua.

Que el sistema educativo peruano cuenta con un importante stock de equipos computacionales en las escuelas de Primaria y Secundaria (portátiles XO, tabletas, etcétera) y materiales concretos que permitirían dar paso a procesos de aprendizaje enriquecidos y multidisciplinares que vinculen el mundo digital y el mundo físico.

Que el Instituto Tecnológico de Massachusetts, junto a Aprender Creando Von Braun S.A. de Perú, entre los años 2018 y 2020, ha utilizado el libro *Alfabetización digital en quechua para el desarrollo andino* (2017) para generar la versión en quechua del lenguaje de programación Scratch para niños y jóvenes, llamado Scratch - Kichwa, que es su versión idiomática número 73, publicada el 2021, la cual es de acceso libre y es ejecutable en las computadoras disponibles en las escuelas primarias y secundarias del Perú, tanto del sector urbano como rural.⁴

Que, con la emergencia de la Era Digital, la codificación y la programación han devenido omnipresentes, al punto tal que, tanto la escritura de código como el pensamiento computacional, están siendo, crecientemente, incorporados en los programas curriculares de muchos países desarrollados.

Que el MUSEO DE LA HISTORIA DE LA COMPUTADORA en California, EEUU, dispone de una sala especializada en el QUIPU y, además, realiza talleres de matemática, contabilidad y estadística en inglés para niños y jóvenes utilizando quipus, pues se considera a esta pieza de tecnología andina como el antecedente del mundo antiguo más próximo a la computadora y como el primer código de la humanidad y por

⁴ MIT, Scratch - Kichwa (2021), <https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted>



lo tanto sería menester que nuestro sistema educativo incluya su aprendizaje como parte de un programa destinado a la alfabetización digital en quechua.⁵

Reconocimiento del Estado Peruano a la alfabetización digital en quechua

La propuesta de ***Alfabetización digital en quechua para el desarrollo andino***, en el marco del cual se crearon los vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado en quechua, ha sido considerada por el Ministerio de Cultura del Perú como una contribución al Bicentenario de la República porque **"promueve los ejes bicentenarios "identidad y diversidad", "igualdad de oportunidades" e "integración y competitividad" toda vez que difunde el uso y aprendizaje del quechua vinculándolo al avance de la tecnología digital y desarrollo de la competitividad de los quechuahablantes"**.⁶

La Dirección Nacional de Educación Secundaria, mediante Informe del 7 de mayo 2019, sobre el libro "Alfabetización digital en quechua para el desarrollo andino", remitido a la Dirección de Innovación Tecnológica en Educación, concluye que el libro se considera viable por brindar información científica y tecnológica, orientaciones pedagógicas a los docentes del área curricular de Ciencia y Tecnología para el uso de los kits manipulativos que promuevan el desarrollo de las competencias: **"Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas del entorno"** y **"Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo"**.⁷

Además, el 17 de noviembre del 2021, la Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural del Ministerio de Educación, generó el informe sobre el libro *Escribiendo en código: del quipu al Scratch-Kichwa*, libro que condensa las experiencias de alfabetización digital del quechua en el Perú y que incluye los vocablos de tecnología, economía,

⁵ EL QUIPU "LA COMPUTADORA INCA" - WRO - PERÚ, <https://www.wro.pe/2021/03/13/el-quipu-la-computadora-inca/>

⁶ INFORME N° 000196-2021-UCE-DE-PEB/MC Pp. 3

⁷ 123-2019-MINEDU-VMGP-DIGEBR-DES Pp. 6



emprendimiento, sociedad y Estado en quechua generados en el Ande durante más de 25 años. Este informe dice que **"lo valioso de la terminología está en el hecho que fue aplicado y validado con los propios estudiantes quechuas, lo cual constituye en una referencia clave para seguir desarrollando el lenguaje digital en esta lengua"**.⁸

A través de este informe se recomienda **"replicar las experiencias descritas en el libro"**, del cual también dice que, en su conjunto, **"resulta en un material de consulta para docentes de instituciones educativas de educación básica, así como para estudiantes y docentes de las instituciones formadoras"**. Pues, **"el aporte del lenguaje tecnológico, producto de más de 25 años, es una referencia para los procesos del desarrollo del quechua digital, lo que puede enriquecer el vocabulario que actualmente el Ministerio de Educación viene promoviendo tanto en los materiales físicos como en los aplicativos de soporte tecnológico"**.⁹

Metodología de la Alfabetización digital en quechua

Para efectos del cumplimiento de esta ley, considérese que los vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado en quechua se han generado a partir de preguntarse qué es, para qué sirve y de qué está hecho, junto a comunidades quechuahablantes, para después llevar el resultado a la cosmovisión andina, y recrearlo con materiales de construcción y programación, utilizando el material didáctico tecnológico existente en las escuelas, para aprender explorando, investigando y solucionando problemas.

La metodología de la Alfabetización digital en quechua podrá realizarse mediante la intervención educativa en educación inicial, primaria, secundaria, superior y de adultos, en base a una educación presencial y a distancia, con contenidos impresos y digitales, diversos softwares en quechua, material didáctico de construcción y programación, y otros medios que se incorporen. La alfabetización digital en quechua tiene fines

⁸ 00217-2021-MINEDU-VMGP-DIGEIBIRA-DEIB pp. 2

⁹ 00217-2021-MINEDU-VMGP-DIGEIBIRA-DEIB pp. 2



educativos y no afecta la interacción familiar, social o cultural en los quechuas tradicionales.

Los docentes de educación bilingüe de zonas quechuahablantes deben ser capacitados con los vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado en quechua y se les debe brindar material didáctico que les permita la aplicación de los términos en actividades concretas que complementen los cursos que enseñan, con los materiales adquiridos por el Estado y los que se adquirirán a futuro, a fin de actualizar la tecnología.

Se recurrirá a especialistas en herramientas digitales y capacitadores en tecnología y emprendimiento, que serán formados por las Direcciones Generales de Educación de cada región, en función de sus necesidades de alfabetización digital en quechua. Tendrán por labor acompañar el proceso de alfabetización digital en quechua en las comunidades rurales, asistiendo a los docentes quechuahablantes en las aulas de clases, además de asegurar que los medios tecnológicos de las instituciones públicas de las comunidades (colegios, postas, municipios, comisarías, etc.) se encuentren operativas, y cuenten con contenidos vía internet (online) y cargados a los medios tecnológicos sin internet (offline). También serán los encargados de capacitar en emprendimiento y empresa a sus comunidades, principalmente a quienes viven de la agricultura familiar de auto subsistencia.

Fundamentos de la Propuesta

La falta de productividad en el Ande

En el País existe una brecha de productividad debido al centralismo de Lima, así lo muestra el Índice de Competitividad Regional – INCORE 2021, que señala las significativas diferencias de productividad entre Lima (7.6) y las regiones donde hay mayor presencia de quechuahablantes: Apurímac (4.2), Ayacucho (4.0), Huancavelica (3.1), Cusco (4.3), Puno (3.5), Huánuco (3.6), y Ancash (4.6), lo que da un promedio de 3.9 de productividad, aproximadamente el 50% del índice de Lima; esta brecha sería



mucho mayor si no se incluyera las actividades mineras y energéticas, que generan ingresos significativos.¹⁰

La productividad de la agricultura rural andina es muy baja, y generalmente de subsistencia, pues desarrolla una producción tradicional, que utiliza mucha mano de obra familiar, pocos insumos comprados y bajos niveles tecnológicos. Esta agricultura es desarrollada por personas quechuahablantes, que utilizan únicamente su quechua materno, que no dispone de vocablos tecnológicos, económicos ni de Estado, porque no ha ingresado a la Era Digital, que se inició en 1990 al articularse la internet con la computadora personal.¹¹

Pese a que los quechuahablantes en estas regiones (rurales andinas) en promedio llegan al 40% del total de la población, el castellano es el idioma dominante y oficial, y el único en ser usado en situaciones formales, lo que impide que gran parte de la Población Económicamente Activa, acceda a trabajar y a ser productivos con su quechua nativo.¹²

El quechua en peligro de desaparición

Hoy el quechua se encuentra en proceso de desaparición. Según datos del INEI¹³ el 2017 la población quechuahablante en el país fue de 3.8 millones de personas, equivalente al 13.6% de la población total, lo que muestra una reducción porcentual significativa de quechuahablantes frente a los resultados del censo de 1993, que registraba como quechuahablantes al 30% de la población¹⁴; lo que indica que el quechua ha entrado en proceso de extinción, al reducirse más de un 50% en 25 años. Esto se debe a que el quechua, por falta de vocablos tecnológicos, de economía,

¹⁰ El quechua digital y la productividad del Ande Diario Expreso, 5/9/2021,
<https://www.expreso.com.pe/opinion/el-quechua-digital-y-la-productividad-del-ande/>

¹¹ El quechua digital y la productividad del Ande Diario Expreso, 5/9/2021,
<https://www.expreso.com.pe/opinion/el-quechua-digital-y-la-productividad-del-ande/>

¹² El quechua digital y la productividad del Ande Diario Expreso, 5/9/2021,
<https://www.expreso.com.pe/opinion/el-quechua-digital-y-la-productividad-del-ande/>

¹³ Censo 2017 del INEI.

¹⁴ Censo 1993 del INEI.



emprendimiento, sociedad y Estado, no ha ingresado a la Era Digital para que se pueda estudiar y trabajar con eficiencia.

El 2019 el Ministerio de Cultura reestimó la cifra de quechuahablantes en 4.5 millones de peruanos (esto debido a que muchas personas ocultan su quechua al momento de ser censadas).¹⁵

La Población Económicamente Activa - PEA (de 15 a 64 años) de quechuahablantes, se ubica principalmente en las zonas rurales andinas, estimándose en cerca de 3.1 millones de personas, que se dedican, particularmente, a las actividades agrícolas en parcelas familiares de autoconsumo, en donde no ganan más de 100 dólares al mes, y también a la ganadería, artesanía y comercio. El Ministerio de Educación señala que 1 millón 200 mil estudiantes (de inicial, primaria y secundaria) vienen recibiendo educación en su lengua materna, principalmente quechua, la misma que no dispone de vocablos tecnológicos, económicos ni de Estado, lo que les impide, a los egresados de educación básica, trabajar con productividad, en circunstancias de que el quechua no dispone, particularmente, de tecnología de las Eras Industrial, Analógica, y Digital.¹⁶

Del total de quechuahablantes, 727 mil viven en Lima, de los cuales 107 mil están en San Juan de Lurigancho. Cuando los quechuahablantes migran a la costa, principalmente a Lima, inician su proceso de castellanización a partir de su quechua, que no dispone de tecnología, por lo tanto, el castellano que aprenden no tiene tecnología, lo que afecta significativamente su productividad, comunicación, oportunidades laborales y posibilidades de emprendimiento. Por lo tanto, se debe establecer en las escuelas de adultos existentes, que se dicten talleres relacionados con el programa de alfabetización digital en quechua.

¹⁵ [Impacto económico de la alfabetización digital en quechua Diario Expreso, 12/12/2021, https://www.expreso.com.pe/opinion/impacto-economico-de-la-alfabetizacion-digital-en-quechua/](https://www.expreso.com.pe/opinion/impacto-economico-de-la-alfabetizacion-digital-en-quechua/)

¹⁶ [Impacto económico de la alfabetización digital en quechua Diario Expreso, 12/12/2021, https://www.expreso.com.pe/opinion/impacto-economico-de-la-alfabetizacion-digital-en-quechua/](https://www.expreso.com.pe/opinion/impacto-economico-de-la-alfabetizacion-digital-en-quechua/)



Cuadro 1: Diez departamentos con mayor densidad de quechuahablantes en el Perú: 2017¹⁷

Departamento	%
Apurímac	69,69
Huancavelica	64,29
Ayacucho	62,47
Cusco	54,32
Puno	42,27
Áncash	30,04
Huánuco	27,94
Madre de Dios	18,46
Arequipa	17,35
Junín	13,12

Cuadro 2. Diez provincias con mayor densidad de quechuahablantes en el Perú: 1993, 2007, 2017¹⁸

1993	%	2007	%	2017	%
Vilcas Huamán, Ayacucho	94,45	Paruro, Cusco	92,09	Mariscal Luzuriaga, Áncash	92,02
Paruro, Cusco	94,43	Canas, Cusco	91,62	Vilcas Huamán, Ayacucho	91,24
Cotabambas, Apurímac	93,72	Chumbivilcas, Cusco	91,07	Canas, Cusco	91,00
Chumbivilcas, Cusco	93,40	Mariscal Luzuriaga, Áncash	90,95	Paruro, Cusco	90,77
Canas, Cusco	93,22	Carlos Fermín Fitzcarrald, Áncash	90,87	Cangallo, Ayacucho	90,02
Victor Fajardo, Ayacucho	91,66	Cotabambas, Apurímac	90,18	Paucartambo, Cusco	88,10
Mariscal Luzuriaga, Áncash	91,05	Cangallo, Ayacucho	90,14	Chumbivilcas, Cusco	87,96
Carlos Fermín Fitzcarrald, Áncash	91,00	Vilcas Huamán, Ayacucho	89,62	Victor Fajardo, Ayacucho	86,47
Asunción, Áncash	88,94	Acomayo, Cusco	87,48	Grao, Apurímac	85,65
Carabaya, Puno	87,34	Victor Fajardo, Ayacucho	86,22	Pomabamba, Áncash	85,62

¹⁷ Diez noticias sobre el quechua en el último censo peruano – Cuadro 11 – http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-50722019000200002

¹⁸ Diez noticias sobre el quechua en el último censo peruano – Cuadro 10 – http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-50722019000200002



Cuadro 3. Diez distritos con mayor cantidad de quechuahablantes en el Perú: 2017¹⁹

Distrito, región	Total	%
San Juan de Lurigancho, Lima	107 214	10,83
Ate, Lima	63 885	11,20
Villa María del Triunfo, Lima	43 806	11,51
Puente Piedra, Lima	37 972	12,16
San Martín de Porres, Lima	36 571	5,82
San Juan de Miraflores, Lima	36 335	10,64
Villa El Salvador, Lima	33 875	9,01
Comas, Lima	29 261	5,88
Lurigancho, Lima	28 466	12,45
Carabaylo, Lima	27 711	8,77

El quechua no ha ingresado a la Era Digital:

El quechua ha hibernado 500 años (300 años de virreinato y 200 de república). En efecto, tanto en el Vocabulario Políglota Incaico VPI (cuya última edición de 1998 reproduce el texto original publicado el año 1905 con algunas modificaciones), así como en el Arte y Vocabulario de la Lengua General del Perú reeditado, sucesivamente, desde 1586, en que los religiosos españoles generaron un quechua básicamente para su función evangelizadora, escasean los vocablos asociados a la ciencia y tecnología que ya regían en dichas épocas. Estos diccionarios son, a la sazón, silenciosos testigos de la retracción o encogimiento que tuvo esta lengua inicialmente, y de su posterior confinamiento e hibernación que duran hasta ahora.

Nos encontramos en la Era Digital, iniciada en 1990 al articular la computadora personal con Internet, la misma que viene actuando como línea divisoria para diversos aspectos de la vida humana: marcando un antes y un después. Antes de la Era Digital, las generaciones se agrupaban en torno a la categoría etaria de niños, jóvenes, adultos y ancianos. Hoy, quienes han nacido tras la integración de la computadora personal

¹⁹ Diez noticias sobre el quechua en el último censo peruano – Cuadro 7 –
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-50722019000200002



con Internet, son conocidos como "nativos digitales" en tanto que, los demás, seríamos "inmigrantes digitales", independientemente del lugar donde hayan nacido en el Perú.

Como ya se dijo, el quechua ha hibernado 500 años, por lo que no cuenta con vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad ni Estado de las Eras Industrial, Analógica y Digital.

Sin embargo, el quechua que se hablaba antes de la llegada de los españoles, tuvo que ser inmensamente más rico que el sobreviviente tras una larga imposición de la estructura productiva, social, cultural y económica de la colonia, y su posterior olvido durante la época republicana.

Havelock, profesor de Harvard y Yale y estudioso del tránsito de las culturas orales a escritas, refiriéndose, específicamente, a la cultura incaica, sostiene que su sistema de comunicación oral tuvo que ser tan complejo como lo fue su sistema político, su arte y su ingeniería. La lección histórica de los incas, entonces, es que una cultura de enorme complejidad "no necesitaba depender de la escritura para existir". Un atisbo de esta complejidad ha sido resaltado por Cardelús & Guijarro en su obra *Câpac Ñan: El Gran Camino Inca*, que en uno de cuyos pasajes expresa lo siguiente:

"En tanto que el conjunto de los caminos incas comprendía más de 30 mil kilómetros, su nervio principal, el Câpac Ñan, discurría a lo largo de tres mil kilómetros, enlazando los cabos de Quito y La Paz. Era una prodigiosa obra de ingeniería que incluía tramos empedrados, peldaños para superar los cerros, puentes colgantes, tambos o posadas, todo lo cual sirvió para el tránsito de personas y mercancías, así como para el envío de noticias a través de un servicio rápido de correo, los chasquis". Recordemos que el quipu (sistema de matemática, contabilidad y estadística que utilizó el imperio incaico para administrar su vasto territorio), es considerado como el antecedente más próximo del mundo antiguo del código informático y de la computadora, así lo podemos apreciar en el Museo de la Computadora de California en Silicon Valley, Estados Unidos, donde le dedican una exposición completa.



Toda esta complejidad tecnológica y política que pudo prescindir de la escritura debió estar, en consecuencia, sostenida por una lengua robusta que incluía una variada terminología que quedó en desuso. Se puede concluir, por lo tanto, que lo que subsiste o sobrevive del quechua es solo aquello que fue funcional a la vida cotidiana, familiar y social hasta ahora.

Dicho todo esto queda muy claro que una política de revitalización del quechua va mucho más allá que impulsar, oficialmente, su uso en la escuela. Está pendiente una tarea de posibilitar su expansión, de manera que, de ser posible, cada nuevo vocablo refleje la cosmovisión que subyace en esta lengua.

Un quechua "completado" con retazos lingüísticos no es lo que se busca con las políticas públicas, pero será lo único que obtendremos si no se encuentran formas de dinamizarlo sin perturbarlo. Coincidentemente UNESCO enfatiza que solo será eficaz la revitalización de una lengua si se consigue dotarla de funciones comunicativas contemporáneas. Por ello, es que el actual quechua tiene poco o casi ningún vocablo de orden tecnológico y económico de las eras Industrial, Analógica y Digital.²⁰

En este contexto, la Ley General de Educación determina que el castellano sea considerado segunda lengua allí donde exista un idioma originario, reivindicación largamente esperada, pues constituye un derecho universal que los niños deben educarse en su lengua nativa.

Sin embargo, de haberse cumplido con el desarrollo de la educación inicial, primaria y secundaria con el quechua actual, se hubiera generado analfabetos digitales en quechua²¹, manteniendo la actual imposibilidad de estudiar y trabajar con eficiencia y productividad en su lengua nativa.

²⁰ Escribiendo en código: del quipu al Scratch - Kichwa (2021) Pps. 65-66

²¹ La productividad del Ande requiere de emprendedores quechuahablantes Diario Expreso, 26/9/2021, <https://www.expreso.com.pe/opinion/la-productividad-del-ande-requiere-de-emprendedores-quechuahablantes/>



Contexto y antecedentes de la alfabetización del quechua tecnológico

Además del factor lingüístico, la falta de acceso a la Era Digital, también tiene impacto en la competitividad y productividad de las comunidades quechuahablantes, muchas de las cuales se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema, al ganar \$100 dólares mensuales por persona en las parcelas agrícolas familiares de autoconsumo.²²

Esta realidad, llevó a la construcción de diversos vocablos en quechua sobre tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y Estado, entre los años 1996 y 2021, los cuales han quedado consignados en cuatro libros: *Máquinas simples y software Logo en quechua* (1996), *Máquinas herramientas - Bilingüe* (2007), *Alfabetización digital en quechua para el desarrollo andino* (2017) y *Escribiendo en código: del quipu al Scratch - Kichwa* (2021). Todos estos libros responden a actividades de aprendizaje con niños de primaria y jóvenes quechuahablantes de educación técnica superior. Se utilizó el quechua más hablado para transitar por la tecnología; así como la China, que, con más de 200 lenguas, optó, tecnológicamente, por el mandarín; esto no implica dejar de usar otros tipos de quechua en las actividades, familiares, sociales y culturales.

Así mismo, el año 2009, se generó la traducción al quechua del software Wedo 1.0, para que fuera utilizado por niños y profesores andinos, considerando que el Estado había adquirido materiales de robótica para las escuelas, incluyendo las de zonas rurales andinas.

Se construyó estos vocablos utilizando el método socrático de preguntarse qué es, para qué sirve, y de qué está hecho, para luego validarlo en la cosmovisión andina, a cargo de tres promociones de aproximadamente 100 estudiantes bilingües cada una, de la carrera técnica profesional de sistemas, provenientes de Ayacucho, Huancavelica y Cusco, que llegaron a la empresa Von Braun S.A., ubicada en Lima, a través del programa de Beca 18 (financiamiento integral en educación técnica y superior para jóvenes de extrema pobreza por parte del Estado Peruano) entre los años 2015 y 2017.²³

²² Impacto económico de la alfabetización digital en quechua *Diario Expreso*, 12/12/2021, <https://www.expreso.com.pe/opinion/impacto-economico-de-la-alfabetizacion-digital-en-quechua/>

²³ *Escribiendo en código: del quipu al Scratch - Kichwa* (2021) Pps. 72-73



Estas promociones tuvieron una tasa de deserción menor al 5%, y el 90% logró obtener su título profesional luego de tres años de estudios; índices muy significativos si los comparamos con el resto de la educación superior. (Beca 18)

En los tres años (6 semestres) que dura la carrera técnica de sistemas, los estudiantes dedicaron un mes cada semestre, para volver a sus comunidades de origen y realizar sus prácticas pre profesionales en las escuelas e instituciones públicas; lo que les permitió validar los vocablos creados y convertirse en facilitadores tecnológicos, que realizaron mantenimiento y recuperación de material tecnológico, capacitaron en la utilización del material tecnológico que se encontraba en los colegios y acompañaron a los docentes en español y quechua en sus clases sobre tecnología. Estas promociones, además, lograron participar de los mundiales de robótica WRO – Asia Pacifico (Qatar 2015, India 2016 y Costa Rica 2017) previa clasificación Nacional.²⁴

Actualmente gran parte de ellos ya se encuentran haciendo emprendimientos económicos en sus comunidades de origen.

Durante esta experiencia en educación superior, el lingüista Pablo Landeo, de INALCO, el Instituto de Lenguas Orientales de la Sorbona (París), colaboró con la investigación, dedicando dos meses de trabajo en Lima (2018) a validar los vocablos generados en conjunto con los estudiantes quechuahablantes en la empresa Von Braun S.A., en el marco de un convenio suscrito por ambas instituciones.

Sin embargo, la experiencia en alfabetización digital en quechua, empezó antes, el año 1996, y fue con niños de la Gran Unidad Escolar Mariscal Cáceres de Ayacucho, donde se llegó gracias a una licitación pública del Ministerio de Educación, para una intervención de robótica educativa en español en 13 colegios del país, uno de ellos ubicado en el Ande.

En el colegio Mariscal Cáceres, ubicado en el centro de la ciudad de Ayacucho, se encontró que 60% de estudiantes eran quechuahablantes, lo que motivó, como iniciativa particular, la traducción al quechua del lenguaje de programación educativo LOGO, del científico social Seymour Papert, creador de la Escuela del Futuro en Boston

²⁴ Escribiendo en código: del quipu al Scratch - Kichwa (2021) Pp. 74



en 1980, cuando articuló su lenguaje de programación con los materiales de construcción Lego de ese entonces, lo que permitió articular conocimientos abstractos y concretos.²⁵

Otra de las experiencias se dio con adolescentes y jóvenes el 2007, gracias a la minera Xtrata, hoy las Bambas, en la región Apurímac, que había contratado, con la empresa Von Braun S.A., un servicio en español para quechuahablantes de 15 a 25 años, de las comunidades de Pamputa y Fuerabamba, que acreditaban, todos, mínimo sexto de primaria, y muchos secundaria parcial y completa. Sin embargo, no quisieron aceptar el desarrollo de talleres en español de construcción de mecanismos y de uso de máquinas-herramientas a escala (torno de madera, de metal, caladora, etc.) lo que llevó a la empresa a realizarla en quechua con sus propios recursos, para lo cual requirió la participación de antropólogas de la Universidad Pedro Abad de Cusco que asistían a sus técnicos; gracias a esto fueron finalistas del premio Expomina. Se dijo a los representantes de la empresa que el rechazo a la educación en español por parte de estas comunidades, se daba porque al concluir sus estudios, los jóvenes no conseguían trabajo con lo aprendido en la escuela en español; vale recalcar que la falta de vocablos tecnológicos, de economía, emprendimiento, sociedad y Estado de las eras Industrial, Analógica y Digital impide el aprendizaje de las áreas curriculares de manera eficiente en quechua.²⁶

Gracias a todas estas experiencias que permitieron la creación de vocablos que actualizan al quechua a la Era Digital, este año (2021), mediante un convenio entre el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) y la empresa Von Braun S.A., que dio uso efectivo a los vocablos en quechua que crearon, se logró generar la traducción del software educativo gratuito de programación del MIT: Scratch, que lleva el nombre de Scratch-Kichwa (la denominación más antigua del quechua), que es su versión lingüística #73, la cual está permitiendo conectar a niños, jóvenes y docentes peruanos quechuahablantes a una comunidad ONLINE de 60 millones de usuarios.²⁷

²⁵ Escribiendo en código: del quipu al Scratch - Kichwa (2021) Pp. 82

²⁶ Escribiendo en código: del quipu al Scratch - Kichwa (2021) Pp. 69

²⁷ MIT, Scratch - Kichwa (2021) - <https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted>



II. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

Actores involucrados	Efectos directos	Efectos indirectos
Ministerio de Educación Ministerio de Cultura Ministerio de Agricultura y Riego Ministerio de la Producción Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social Gobiernos Regionales Gobiernos Locales	<ul style="list-style-type: none"> > Revitalizar el idioma quechua con la incorporación de vocablos de tecnología, economía, emprendimiento, sociedad y estado propios de las Eras Industrial, Analógica y Digital. > Mejorar la calidad educativa de 1 millón 200 mil estudiantes quechuahablantes de educación inicial y primaria y 3 millones de quechuahablantes entre jóvenes y adultos (de entre 14 y 64 años), integrantes de la Población Económicamente Activa. > Insertar el idioma quechua en el ciberespacio a través de los vocablos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> > Mejorar la capacidad productiva y la empleabilidad de los 4.5 millones de quechuahablantes, lo cual impactará en un incremento del PBI. > Se impulsará el desarrollo y modernizará la agricultura familiar andina, lo cual impactará en un incremento del PBI. > Reducción de la pobreza y de la pobreza extrema en el Perú. > Mejora de la coordinación de políticas públicas multisectoriales y subnacionales.
Población Quechuahablante	<ul style="list-style-type: none"> > Podrá acceder a conocimientos tecnológicos y servicios públicos en su propio idioma. 	<ul style="list-style-type: none"> > Disminución de la importación de granos (trigo), al ser reemplazados por tubérculos y cereales andinos, lo que impactará en la calidad de la alimentación e incrementará el PBI y las reservas monetarias.

Alfabetizar digitalmente en quechua y español a más de 4 millones de personas, les permitirá producir con eficiencia, lo cual podrá ir reduciendo, significativamente, la pobreza y pobreza extrema del Perú.

El proyecto de ley, establece que el ministerio de educación, en el marco de sus competencias y responsabilidades, es la institución encargada de ordenar y disponer las acciones administrativas pertinentes y necesarias para la implementación, ejecución de la alfabetización, corriendo a cuenta del Presupuesto del Ministerio de Educación y de las Instituciones involucradas.



III. EFECTOS DE LA VIGENCIA DE LA NORMA SOBRE LA LEGISLACIÓN NACIONAL

La presente norma no deroga ni modifica dispositivo legal alguno de nuestro ordenamiento jurídico y se enmarca fundamentalmente en Constitución Política del Perú, en los artículos 1° "Defensa de la persona humana"; 2° "Derechos fundamentales de la persona"; 26° "Principios que regulan la relación laboral"; y 59° "Rol económico del Estado".

Así mismo se enmarca en la Ley general de educación 28044, en sus artículos 13° "Calidad de la educación"; 17° "Equidad en la educación"; 18° "Medidas de equidad"; 19° "Educación de los pueblos indígenas"; y 20° "Educación bilingüe intercultural". Y también en el decreto Supremo 005-2017-MC, que aprueba la política nacional de lenguas originarias, tradición oral e interculturalidad.

Además, se enmarca en los **Lineamientos para la incorporación de tecnologías digitales en la educación básica**, estipulada a través de la Resolución Viceministerial N° 234-2021-MINEDU, del 23 de julio del 2021.

IV. VINCULACIÓN CON EL ACUERDO NACIONAL Y LA AGENDA LEGISLATIVA

El presente proyecto de Ley, se encuentra dentro del Acuerdo Nacional en la Política de estado siguiente: II Equidad y Justicia Social, sobre el Acceso universal a una Educación Pública Gratuita y de Calidad y promoción y Defensa de la Cultura y el Deporte, en el punto Décimo primero y Décimo segundo. Asimismo, según la Resolución Legislativa del Congreso 002-2021-2022-CR, publicada el 23 de octubre de 2021, en el artículo sobre la aprobación de la agenda legislativa para el periodo anual de sesiones 2021-2022, se vincula con el punto 24. Leyes para mejorar la educación y promover la educación técnica.