

# Estudio del estado del arte de la aserción de edad

**Mayo 2022**

---

*Este estudio ha sido realizado con financiación del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, a través de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales (SETELECO), que no comparte necesariamente los contenidos expresados en el mismo. Dichos contenidos son responsabilidad exclusiva de sus autores. Se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras y no se realice ninguna modificación de las mismas.*

## Índice

<b>1.PREIDENTIFICACIÓN DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS.....</b>	<b>3</b>
1.1.Overview .....	3
1.2.Fichas de las soluciones tecnológicas identificadas .....	7
<b>2.ANÁLISIS DE TECNOLOGÍAS POTENCIALES .....</b>	<b>27</b>
2.1.Verificación de edad por rasgos faciales .....	27
2.2.Estimación de edad mediante análisis facial .....	30
<b>3.RECOMENDACIONES .....</b>	<b>34</b>
3.1.Modelo de certificación de soluciones .....	34
3.1.1. Modelo organizativo.....	34
3.1.2. Proceso de aserción recomendado .....	36

# 1. Preidentificación de soluciones tecnológicas

## 1.1. Overview

El proceso de aserción de edad está dentro de las diferentes actividades englobadas en la familia de servicios relacionados con la gestión de la identidad digital.

Con objeto de proteger al menor de edad como potencial usuario de un servicio digital, el presente estudio parte de la premisa de analizar aquellas tecnologías que permiten identificar la edad de este usuario con plenas garantías de privacidad y con la mayor precisión posible. El uso que se plantea de este servicio es común y masivo, por lo que los medios para realizar la aserción deben ser de uso extendido, sin necesidad de adquirir nuevos dispositivos que los habiliten.

Según la Age Verification Providers Association (AVPA) podemos distinguir 4 niveles de aserción de edad en función del grado de confianza:

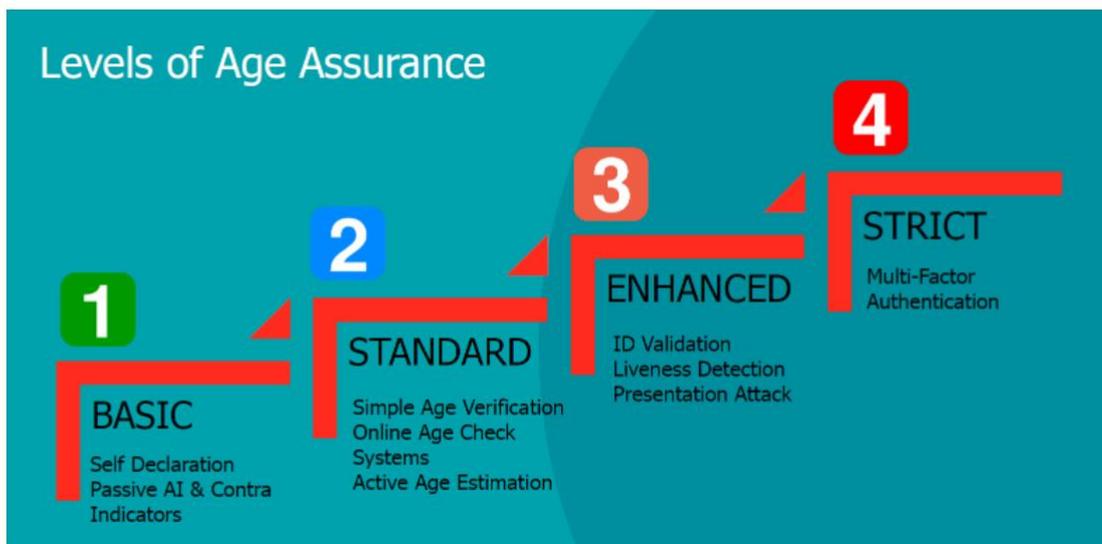


Figura 1: Niveles de aseguramiento de la edad según la AVPA - Fuente AVPA

- **Nivel 1 - Básico:** Basado en autodeclaración del usuario. Aquí no existe prueba alguna de que quien realiza esa declaración tenga realmente la edad que asegura tener.
- **Nivel 2 - Estándar:** En este nivel ya existe un proceso que está relacionado con las características reales del usuario que trata de acceder al servicio digital. En esta categoría se incluyen las soluciones de estimación de edad por rasgos biométricos.
- **Nivel 3 - Mejorado:** En este nivel se colocan las soluciones que determinan con un nivel de confianza cercano al 100% la edad del usuario real del servicio. Incluyen

validación a través de un documento legal, pero los datos utilizados para la validación se descartan.

- **Nivel 4 - Estricto:** En este nivel el usuario está identificado y autenticado. El grado de confianza es total, pero no existe privacidad.

Para la preidentificación de tecnologías se han utilizado cuatro premisas que se corresponden con los principios que motivan la elaboración del presente estudio y delimitan las variables de contorno dentro de las cuales se procede a la identificación de los servicios de aserción que ya están en el mercado:

- **Evitar que un menor pueda hacerse pasar por un adulto para acceder a servicios de mayores.** Bajo este principio se descartan métodos donde no se verifica que los datos que conllevan a la aserción de edad se corresponden realmente con el usuario. Quedan por tanto descartados verificación a través de tarjetas de crédito y de los datos del proveedor de telefonía móvil. Según la clasificación de la AVPA, quedarían fuera todas las soluciones de Nivel 1. Hay dos aspectos importantes que se deben tener en cuenta para asegurar esto:
  - **Utilizar rasgos biométricos**, que se corresponden al usuario que realmente está tratando de acceder al servicio digital.
  - **Utilizar “liveness detection”**, para asegurar que el usuario no está tratando de engañar al sistema a la hora de captar sus rasgos biométricos. Ejemplos de este tipo de ataques son el uso de fotos o videos en el caso de la captación de rasgos faciales o el uso de prótesis en el caso de las huellas dactilares.
- **Realizable en la inmensa mayoría de dispositivos de uso diario y en cualquier momento y lugar.** Bajo este principio se descartan aquellas soluciones que necesiten dispositivos especiales para la captación del rasgo biométrico. Las soluciones deberán llevar a cabo la aserción utilizando las capacidades comunes de los dispositivos más usuales: móviles y ordenadores.
- **Privacidad.** Los métodos menos intrusivos para la aserción de edad con liveness detection se basan en la estimación de edad a través del análisis facial. Dependiendo del proveedor y de lo entrenado que tenga sus modelos, se identifica un gran rango de márgenes de error. Pero existen proveedores de este tipo de análisis con una precisión razonable operando bajo el marco regulatorio de la UE. Y la tendencia es que estos modelos tengan cada vez mayor precisión. Según la

clasificación de la AVPA, quedarían fuera todas las soluciones de Nivel 4, puesto que requieren la identificación y autenticación del usuario.

- **Precisión.** Obtener precisión aplicando todos los principios anteriores circunscribe el tipo de soluciones a aquellas que ofrecen verificación mediante *face matching* (comprobación biométrica de los rasgos faciales en base a una captura o video de la cara) contra un documento de identidad. Son soluciones ideales cuando se requiere absoluta precisión. Las imágenes tanto del ID como de la cara, así como los datos del ID son eliminados tras el proceso asegurando la privacidad, pero bajo la percepción del usuario añade un nivel de fricción superior a la estimación.

Para realizar la identificación de las principales tecnologías y modelos implicados en el proceso de aserción de edad, atendiendo a la metodología propuesta, se procedió a hacer una búsqueda por keywords en Crunchbase para identificar las soluciones más importantes presentes y funcionando en el mercado. De este modo, la investigación parte de soluciones que tienen una penetración real en el mercado.

A continuación, se muestra la lista de las 20 empresas mejor valoradas en virtud de su CBRank y en el siguiente epígrafe incluimos una ficha resumen de cada una de ellas.

Compañía	País	Tipo de solución		Funding	Web
		Estimación	Verificación		
Jumio	USA		Verificación	\$ 205.400.000	<a href="https://www.jumio.com/use-case/age-verification/">https://www.jumio.com/use-case/age-verification/</a>
Veriff	Estonia 		Verificación	\$ 192.300.000	<a href="https://www.veriff.com/use-cases/age-verification">https://www.veriff.com/use-cases/age-verification</a>
Onfido	UK		Verificación	\$ 188.800.000	<a href="https://onfido.com/use-cases/age-verification/">https://onfido.com/use-cases/age-verification/</a>
Shufti Pro	UK		Verificación	\$ 20.000.000	<a href="https://shuftipro.com/age-verification/">https://shuftipro.com/age-verification/</a>
Passbase	Alemania 		Verificación	\$ 17.700.000	<a href="https://passbase.com/age-verification">https://passbase.com/age-verification</a>
Civic	USA		Verificación	\$ 35.800.000	<a href="#">_____</a>
Yoti	UK	Estimación	Verificación	\$ 20.959.120	<a href="https://www.yoti.com/">https://www.yoti.com/</a>
GBG	UK		Verificación	\$ 117.000.000	<a href="https://www.gbqplc.com/en/products/id-document-verification/facematch/">https://www.gbqplc.com/en/products/id-document-verification/facematch/</a>
FaceTec	USA	Estimación	Verificación	\$ 4.000.000	<a href="https://www.facetec.com/">https://www.facetec.com/</a>
Blinking	Serbia		Verificación	\$ 2.500.000	<a href="https://blinking.id/">https://blinking.id/</a>
Sightcorp (Raydiant)	Países Bajos 	Estimación		\$ 50.000.000	<a href="https://sightcorp.com/age-recognition/">https://sightcorp.com/age-recognition/</a>
Persona	USA		Verificación	\$ 217.500.000	<a href="https://withpersona.com/">https://withpersona.com/</a>
PXL Vision	Suiza		Verificación	\$ 4.800.000	<a href="https://www.pxl-vision.com/en/use-case/age-verification">https://www.pxl-vision.com/en/use-case/age-verification</a>
Regula	USA		Verificación	No publicado	<a href="https://mobile.regulaforensics.com/biometric-verification">https://mobile.regulaforensics.com/biometric-verification</a>
Veridas	España 		Verificación	No publicado	<a href="https://veridas.com/">https://veridas.com/</a>
Innovatrics	Eslovaquia 	Estimación	Verificación	No publicado	<a href="https://www.innovatrics.com/">https://www.innovatrics.com/</a>
VerifyMyAge	UK	Estimación	Verificación	No publicado	<a href="https://www.verifymyage.co.uk/age-verification">https://www.verifymyage.co.uk/age-verification</a>
Idmerit	USA		Verificación	No publicado	<a href="https://www.idmerit.com/age-verification/">https://www.idmerit.com/age-verification/</a>
Verifai	Países Bajos 		Verificación	No publicado	<a href="https://www.verifai.com/en/age-check/">https://www.verifai.com/en/age-check/</a>
Progeny	Austria 	Estimación	Verificación	No publicado	<a href="https://www.progeny.tech/age.html">https://www.progeny.tech/age.html</a>

**1.2. Fichas de las soluciones tecnológicas identificadas**

Nombre	Jumio		
País	USA		
Funding	\$205.400.000		
Método		Verificación	
Website	jumio.com		

Jumio es una solución de identidad digital que cuenta entre sus servicios la verificación de la edad, especialmente pensado para aquellos servicios digitales que son sensibles y potencialmente hirientes para el menor.

Utiliza la comparación de rasgos faciales (*face matching*) para verificar que un usuario se corresponde con su documento de identidad. A partir del dato de la fecha de nacimiento calcula la edad. Su funcionamiento es acorde al proceso de verificación que se ha explicará con detalle a lo largo del presente estudio.

Cuenta entre sus clientes grandes compañías como HSBC y United Airlines.

 **Compliance Mandates**

Keep up to date with the latest FDA age requirements, state laws and merchant account policies. Our verification rules are customizable and can be adapted to your verification workflow.

 **Age Verification**

Jumio's ID Verification extracts personal information, such as date of birth, from a wide variety of government-issued photo IDs which can be used to calculate the current age of the person creating the account or making an online purchase.

 **Catch more fraud with advanced biometric-based verification.**

Stop fraudsters from the start, and keep them out, with solutions that get to the ground truth of real-world identity.

Learn How Jumio Fights Fraud →

 **Step 1**  
Capture an online user's government-issued ID (e.g., driver's license, passport or ID card) via the user's smartphone or computer's webcam, followed by a live selfie (from which a biometric template is created) to ensure the person behind the ID is the actual person making the online purchase or creating the online account.

 **Step 2**  
Ensure that the ID document is authentic and unaltered and that the person pictured in the selfie matches the picture on the ID. A definitive yes/no verification decision is delivered through the use of informed AI, machine learning and biometric-based liveness detection.

 **Step 3**  
Check that returned identity for minimum age requirements and potential fraudulent activity (e.g., identity theft) through fraud detection analytics to help minimize risk and loss.

 **Step 4**  
Depending on the results, your businesses can now approve or deny the new online account and attempted purchases.

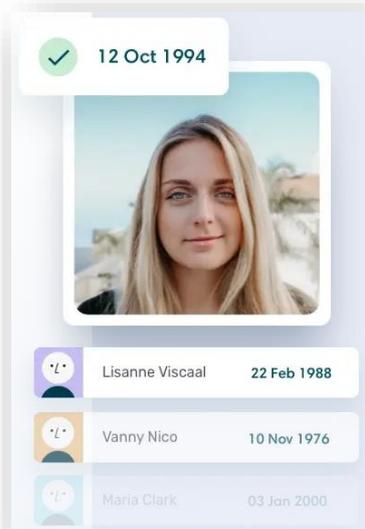
 **Ongoing**  
After an online account has been approved, companies can approve future online sales by capturing a fresh selfie, generating a new biometric template and comparing it to the template captured at enrollment to authenticate the user.

Nombre	Veriff		
País	Estonia		
Funding	\$192.300.000		
Método		Verificación	
Website	veriff.com		

Veriff es una plataforma de verificación de identidad. Cuenta entre sus servicios la verificación biométrica tanto de la edad como de la identidad del usuario a través de técnicas de *face matching*.

Ofrecen servicio en industrias exigentes como Fintech, Crypto y Healthcare, así como en Gaming y específicamente en Metaverso.

Es una empresa de Estonia (UE).



INDUSTRIES		USE CASES
Fintech	Metaverse	Age verification
Mobility	Education	Driver validation
Crypto	Healthcare	New account onboarding
Gaming	HR management	

Age Verification Platform

## Age Verification Safeguards Your Business

Simply, Veriff can help businesses comply with regulators, keep platforms protected from liability, and maintain brand integrity.

### Global coverage

Veriff supports 10K+ documents from around the globe, allowing businesses to verify any customer's identity within seconds. [Read more](#)

### Easy user flow

Our process is streamlined for users with our guided user flow, which increases user retention and acceptance rate, ensuring your customers are verified quickly and easily. [Read more](#)

### Face Match

Veriff uses a multi-vector approach to authenticate the identity of returning user; using ongoing authentication, our Face Match technology, and device and network analytics. [Read more](#)

Nombre	Onfido		
País	UK		
Funding	\$188.800.000		
Método		Verificación	
Website	onfido.com		

Onfido es un servicio de verificación de la identidad del usuario que incluye entre sus servicios la verificación de la edad.

Es capaz de adaptar el proceso de verificación atendiendo a las necesidades del servicio digital de cara a que impacte lo menos posible en la experiencia de usuario.

Puede reconocer más de 2500 tipos de documentos identificativos de 195 países por lo que cubre un gran espectro de territorios.

Está certificada por la KJM (Alemania).

USE CASES	INDUSTRIES
<b>KYC</b> Effortlessly meet your AML and KYC requirements	<b>Financial services</b> Build ID verification for AML and KYC compliance
<b>Driver registration</b> Protect your fleet with secure driver verification	<b>Marketplaces &amp; communities</b> Increase platform trust by spotting bad actors
<b>User onboarding</b> Make user registration swift, safe and scalable	<b>Gaming</b> Meet KYC requirements and reduce friction
<b>User verification</b> Effortlessly meet your AML and KYC requirements	<b>Transport</b> Thoroughly verify drivers to protect your fleet
<b>Identity verification</b> Set up the right identity verification for you	<b>Retail &amp; eCommerce</b> Verify your users to prevent account takeovers
<b>Fraud detection</b> Make user registration swift, safe and scalable	<b>Healthcare</b> Know your patients, protect your patients
<b>Age verification</b> Check users' age with smart document verification	<b>Telecommunications</b> Secure your business and your conversion rates

### Protect your global expansion with extensive document coverage

If your business is looking to expand—or already operates globally—we've got you covered. We process more than [2,500 document types from 195 countries](#). So we can help you verify identities of customers all over the world, and on a state-by-state basis.

Onfido's [Document Verification](#) extracts the date of birth from a presented ID. Crucially, it allows you to verify that the person creating an account, or making an online purchase, is over a specified age. You can make fast, informed decisions based on a reliable, binary recommendation, while satisfying due diligence.

Adding [biometrics](#) gives you more security. By comparing a selfie or video with the presented ID, we provide you with a score based on how similar the two faces are. So you can decide if the person really is who they say they are. It ensures that minors aren't simply presenting a parent's identity document.

Age verification doesn't have to compromise user experience. If you're a gaming company, Onfido can perform identity checks at onboarding. If you're a retail business, we can do them at checkout. Whatever your need, we make the experience work for you with our customizable SDK. Plus, our SDKs work across all platforms—from desktop, to tablet, to smartphone.

Turn compliance into a conversion booster. Optional OCR Autofill extracts data from a presented ID, and uses it to automatically fill sign-up forms. It takes the burden off your users—they don't even have to type.

Nombre	Shufti Pro		
País	UK		
Funding	\$20.000.000		
Método		Verificación	
Website	shuftipro.com		

Sufti Pro forma parte de la familia de soluciones de verificación de la identidad que incluyen como parte de sus servicios la verificación de edad.

Utiliza técnicas de face matching como medio de verificar que el usuario se corresponde con el documento de identidad utilizado para el proceso de verificación.

Soporta más de 150 idiomas diferentes y es capaz de reconocer documentos identificativos de más de 230 países.

Está certificada por la KJM (Alemania).

### Age Verification Solution

Seamlessly verify the age of your customer with KJM-approved age check technology.

- ✓ GDPR-compliant solution
- ✓ Globally acclaimed age verifier
- ✓ Customizable age brackets

[Try Now](#)



**Step 1: Personal Information**  
End-user enters the date of birth

**Step 2: ID Document**  
End-user shows ID document

**Step 3: OCR Extraction**  
OCR extracts DOB and other details

**Step 4: Verified**  
Age is verified and results are delivered

#### Global Coverage

Gain from our experience of verifying people in more than 230 countries and territories. Confirm age of the end-users in less than 30 seconds and get 98.6% accurate verification results. Real-time age verification to help you sell in different regions.

#### IDV and Age Checks in One Go

Verify age and identity of the end-user in one go. No need for separate validation tools required for ID and age verification. Add AML screening with age verification solution and screen customers against 1700+ global watchlists.

#### Customized Solution

Customize the age check solutions according to your business needs and the regulatory requirements of your state. Set the desired age limit and frequency of ongoing screening without any hassles.

#### Easy Integration

Single API integration is all what your business needs to verify age of the end-users. Our tech team can provide a customized Hosted Verification Page (HVP) to address your technical requirements.

### Industries that Need Age Verification



**Alcohol**

Age verification for secure online and in-store alcohol sales



**Cannabis**

Verify age and identity before selling controlled substances



**Online Dating Websites**

Reduce romance scams and provide secure online services



**Gaming and Lotteries**

Conform to verification regulations without sacrificing customer experience



**Tobacco, e-cigarettes & Vaping**

Fast age verification for online Tobacco sales



**Pension**

Prevent pension frauds by confirming real age of individual

Nombre	Passbase		
País	Alemania		
Funding	\$17.700.000		
Método		Verificación	
Website	passbase.com		

Como es el caso de la mayoría de soluciones identificadas, Passbase es una compañía de verificación y gestión de la identidad que ofrece un servicio específico de verificación de edad por face matching contra el ID del usuario Incluyendo técnicas de liveness detection.

Soporta más de 6000 tipos de documentos de identidad de 190 países.

Tiene un gran foco en plataformas de ventas de bienes restringidos para adultos y es fácilmente integrable con las principales plataformas de e-commerce como Shopify, Magento y WooCommerce.

**Step 1**

### Selfie Recording

Your users will take a video selfie that proves they are in front of their device and that their face matches with their presented ID.

- Liveness detection
- 3D face matching and authentication
- Measures 3D Depth, skin texture, eye reflections

**Step 2**

### ID Document Check

Your users take a photo of a government issued document, such as an ID card, passport or driver's license.

You can also add additional document checks.

- Real-time data extraction
- 6,000+ documents from 190 countries
- 6-point security screen



**Customize Your Age Verification**

You can customize the color, logo, text, and language options for your verification flow without code from the Passbase Dashboard or with SDKs and our API. Create flows for localized market requirements.



**Available Across Devices**

Let your users verify their identities on iOS, Android, and web whether in your app or as a button on your website. If you switch platforms, you can continue to use Passbase.



**Secure Against Fraud**

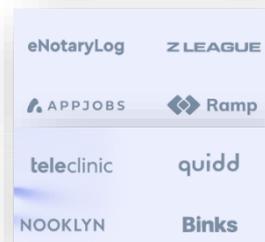
Enjoy bank-grade compliance and fraud prevention to meet regulatory requirements for age-restricted goods, services, and industries.

### What types of companies do you provide age checks for?

Passbase currently serves companies in a range of age-restricted industries to meet compliance requirements and user safety needs. Using identity verification that has an age check increases the assurance that a user is not only the age they are, but who they say they are. Companies that use Passbase come from industries such as online gambling and sports betting, gaming and eSports, adult content, online retail for age-restricted goods such as tobacco and alcohol.

### Is your age verification quick and easy to use for my customers?

Passbase's age verification is part of our user-centric identity verification flow. Customers can complete the verification in a few steps in under a minute. Your customer can submit ID documents types you accept and take their video selfie. That's it. If you like, you can add additional documents and checks as well. Our platform is also available in 15 pre-translated languages, which you can also customize the copywriting for if you like. For businesses concerned about friction for conversion, we also recommend doing an age check after the initial sign-up, such as at the point of transaction or to unlock restricted store areas or features.



Nombre	Civic		
País	USA		
Funding	\$35.800.000		
Método		Verificación	
Website	civic.com		

Civic es otra solución de gestión de la identidad que extiende sus servicios al ámbito de la seguridad, con medidas para evitar bots y otros usuarios indeseados.

Como es habitual en este tipo de soluciones, la verificación de edad es uno de sus múltiples servicios relacionados con el proceso de verificación. Utiliza face matching de los rasgos biométricos para verificar la edad.

Tienen una solución de gestión de permisos (Civic Pass) especialmente orientada a comunidades crypto-nativas, NTFs y DAOs (Decentralized autonomous organizations).

### Automate and Reduce Human Error in ID Checks

It's time to stop verifying IDs by hand and running the risk of approving fake or stolen IDs. Automate the labor-intensive work of manual ID verification in favor of a digital solution: Civic Wallet.



#### Accessing a website or app

For gated websites or apps that need proof of age at the point of entry.



#### Getting into a bar or club

Skip the doorman in favor of Civic Wallet for age checks at a physical location.



#### Buying age-restricted goods

Sell alcohol, cigarettes, and CBD without an employee physically checking IDs.

## Civic Pass

An integrated permissioning tool that helps businesses control access to their dApps.

For crypto-native communities, NFT platforms & marketplaces, and DAOs.

## Create permissioned environments

Allow only qualified users to interact with your smart contracts or engage with your community. Customize your permissioned access requirements to manage risk while creating a trusted space for participants:

- ✓ Liveness/Captcha check to ensure real users, not bots
- ✓ Location check based on IP address and VPN detection
- ✓ Identity document check including country filtering
- ✓ Age check without revealing data
- ✓ Sanction screening (OFAC, PEP, and adverse media)

Nombre	Yoti		
País	UK		
Funding	\$20.959.120		
Método	Estimación	Verificación	
Website	yoti.com		

Yoti es una de las soluciones más completas analizadas en el marco del presente estudio. Es una solución de identidad digital anónima que presta servicio tanto a usuarios (a través de una app donde gestionan su identidad digital) como a servicios digitales.

Cuenta entre sus servicios la estimación y la verificación anónima de la edad mediante rasgos biométricos faciales y documento identificativo.

Está certificada tanto en el entorno UK (BSI / OSTIA / AgeCheck Scheme Certification) como en Alemania (KJM / FSM).

**YOTI APP**

### Safely store your details, securely prove who you are

The Yoti app is your secure digital ID. It's the safe place to store your personal details, encrypted so only you can access them.

When you need to prove your age, identity or other details about yourself, you can securely share just the details required without revealing everything about yourself.

**0**

[More about the Yoti app](#)

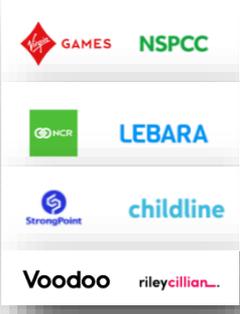
**YOTI FOR BUSINESS**

### Seamless customer verification

Give your customers a safe way to prove who they are with your business. Our verification solutions can be integrated into your website, app, terminal or managed through our custom platforms.

**SOLUTIONS**

-  Identity verification
-  eSignatures
-  Age verification
-  Authentication



**ABOUT AGE VERIFICATION**

## A personalised approach to age verification

Our innovative age tools give you the assurance you need to make sure you're delivering your services to the right people.

Add up to six methods of age verification to your website in a matter of hours with our web portal. Or for a custom-built verification process, you can embed our proprietary age solutions in your website, app or device – for age checks that satisfy regulatory requirements without impacting the user experience.

## Built with security and privacy as a priority

Our systems are built in a way that means we cannot mine or sell data to third parties. Once we've completed our security checks, we can't access any user details. We're trusted by regulators for adhering to the highest standards of security.





[More about security and privacy at Yoti](#)

Nombre	GBG		
País	UK		
Funding	\$170.000.000		
Método		Verificación	
Website	gbgplc.com		

GBG es una de las soluciones de gestión de identidades digitales más consolidadas en el mercado de cuantas se incluyen en el presente estudio como proveedores de métodos de verificación de la edad.

Presta servicio a los principales sectores que requieren verificación de identidad y/o edad para operar, tanto en ambientes digitales como físicos. Tienen experiencia trabajando con el sector público.

Cuentan entre sus clientes a grandes compañías como HSBC, Santander, Volvo, Vodafone o Lego, entre otras.

Business need		Industry	
Onboarding customers	Preventing Fraud	Banking	Pensions
Age Verification	Meeting Compliance	Financial Services	Public Sector
Affordability for Gaming	Global Address Verification	Fintech	Retail & Ecommerce
Data Cleansing		Gaming	Telecommunications
		Nightclubs	Vehicle Hire
		Public Venues	Insurance
		Crypto & FX	

Trusted by over 20,000 companies around the world



<b>210 million</b> Transactions processed everyday by GBG.	<b>20,000+</b> Trusted customers, from startups to large enterprises across multiple sectors.	<b>350+</b> Data sets from partners across the world, enabling the greatest breadth & depth of data.
<b>30+ years</b> Experience in location intelligence, identity verification & fraud management.	<b>1000+</b> Experts at your fingertips, helping you every step of the way.	

## Age Verification

Prevent age-restricted content, services, products and venues from being viewed and accessed by underage customers and remain fully compliant in the process.



**Over 80% of children lie about their age to access age-restricted content online. Protect underage customers and your business, online and instore, without impacting the experience of genuine customers.**

Trusted by thousands of major brands around the world



Nombre	FaceTec		 <b>facetec</b>
País	USA		
Funding	\$4.000.000		
Método	Estimación	Verificación	
Website	facetec.com		

FaceTec es una compañía que basa sus servicios de verificación y autenticación de usuarios en tecnología de análisis facial 3D como elemento diferencial de cara a proveer de la mayor precisión posible a la hora de realizar el face matching y el liveness detection.

Construye un objeto encriptado y anónimo llamado 3D FaceMap en base a la información biométrica recogida en el análisis facial 3D y utiliza este instrumento como elemento identificativo para evitar utilizar passwords y otros elementos tradicionales.

Como parte de sus servicios, ofrece su tecnología para realizar verificación de la edad mediante face matching con un documento identificativo y también de estimación de la edad sin necesidad de ningún otro soporte y de manera totalmente anónima.

### Brick Wall for Bad Actors

Use your 3D face to unlock anything from a car door to a bank account. Real users get easy access, but bad actors and bots are rebuffed by anti-spoofing AI Certified by a NIST/NVLAP lab and relentlessly tested by a \$200,000 Spoof Bounty. FaceTec is the market leader that invented the 3D FaceMap, the biometric modality that provides more security, flexibility, and convenience than any other.

### Frictionless Security for Real Users

Liveness Checks & Face Matches are now fast, easy, and incredibly secure for everyone, regardless of their device. During onboarding, a quick video-selfie verifies 3D Liveness, compares the user's face to their Photo ID, OCRs the ID Text, and searches previously enrolled FaceMaps for duplicates. When the user returns, ongoing face authentication again proves 3D Liveness and compares the new 3D FaceMap® to the one from onboarding. If they match, access is granted; no password required.

-   
FOR ALL MODERN  
SMART DEVICES & WEBCAMS
-   
CERTIFIED LIVENESS DETECTION  
IN 2-3 SECONDS
-   
WORKS IN REAL-WORLD  
LIGHTING CONDITIONS
-   
GREAT WITH GLASSES, MAKEUP & BEARDS

### FaceTec's Encrypted 3D FaceMaps:

- Can't Be Phished From Users
- Aren't a Biometric Honeypot
- Stop Credential Sharing
- Stop Botnet Attacks
- 1:1 Match at 1/125M FAR
- 1:N De-duplicate up to 1/1B FAR
- Match 2D Photos up to 1/2M FAR
- Provide Anonymous Age Checks

Nombre	Blinking		
País	Serbia		
Funding	\$2.500.000		
Método		Verificación	
Website	blinking.id		

Blinking es otra plataforma de gestión de la identidad del usuario. Organiza sus servicios en tres familias: identificación, verificación y certificación. La verificación de edad es una de las capacidades incluidas en los servicios de verificación.

Su foco comercial está orientado a cuatro sectores: banking, gaming, telco y healthcare. Pero prestan servicio a otro tipo de compañías que requieren de la identificación digital de sus usuarios. Utiliza una tecnología privada basa en blockchain bajo la que implementan muchas de sus principales funciones.

Es GDPR compliant y como parte integral del servicio, el control de los datos privados recae siempre en el usuario.

**Passionately devoted to data privacy and security**

We have built our systems in a way that even we cannot access user details. Blinking solutions are developed in respect to individual privacy and according to "privacy-by-design" principle. We adhere to the highest standards of security.





**1. Personal ID scan & upload**

- ◆ User personal data acquisition
- ◆ Biometric markers acquisition
- ◆ Address acquisition (if available)
- ◆ Document validity check
- ◆ Fraud detection
- ◆ Age verification

We developed Blinking with respect to the individual, personal information privacy, and security. From the beginning, we had in mind the new era of regulatory concerns and challenges that GDPR, PSD2 as well as CCPA were to bring. We developed many of the functions and components of our system in order to ease the burdens of businesses and organizations. Blinking provides technical compliance out-of-the-box. All the personal and private information is owned and controlled by the user.

Nombre	SightCorp		
País	Países Bajos		
Funding	\$50.000.000		
Método	Estimación		
Website	sightcorp.com		

La aproximación de SightCorp a la aserción de edad es distinta a la de la mayoría de soluciones analizadas en el marco de este estudio. Ellos parten de una tecnología especializada en análisis facial y la despliegan en diferentes servicios, como son la analítica In-store, face detection & people counting, análisis demográfico, sentiment análisis, entre otros.

A partir de su tecnología ofrecen estimación de la edad mediante análisis facial. Su caso arquetípico es la detección de rangos de edad, típicamente en tramos de 10 años. La precisión que aseguran es  $\pm 5$  años.

Tienen un modelo de pricing basado en un fee mensual con un número de llamadas a la API mensual y una limitación de llamadas por segundo.

**Sightcorp Company**  
Learn More About Us

Sightcorp is an AI spin-off from the University of Amsterdam (UvA), specializing in easy-to-use face analysis software. We transform computer vision and deep learning research into commercial solutions that give our customers accurate, real and actionable insights into their audiences.

### Age Verification Use Cases



Gambling & Gaming Consumer Age Verification

Verify player age in a matter of seconds using our face analysis technology. Our highly accurate age identification software allows for quick confirmation of player age and speeds up the customer onboarding process.



Self-Service Kiosks Age Identification

Streamline the shopping experience with age identification at self-service kiosks. Our anonymous age detection software enables customers to easily purchase items that require age verification, such as alcohol and tobacco, without the need for continuous staff checks. The service can be used to speed up the check-out process, relieve staff members and create an improved in-store experience.



Age Restricted Websites: Facial Age Recognition

Easily grant or deny access to an age restricted site with our facial age recognition software. With our age verification software, the process of age checking is simplified and more accurate. This allows you to optimize user experience, causing minimal visitor disruptions, whilst ensuring compliance.

### Privacy Assured Age Verifications

Our age verification software is built with privacy at its core. While programmed to detect age, it will never retain images of faces and the software also comes with an additional **face blurring** feature which acts as an additional layer in ensuring anonymity.

**The analysis process works as follows:**

1. Images (frames) come in via the camera
2. Images do not get stored, but are immediately converted into "pixels" and hashed. The raw data collected consists of unidentifiable information in the form of zeros & ones. No storage of any form of imagery takes place at any given time.
3. The raw data is stored on the edge and on premise and can never be accessed by Sightcorp.



### Flag Underage Users Whilst Protecting Their Anonymity

Whether operating a gambling site, an online dating site or any other site with adult content, staying on top of regulations is key. From 2019, several laws were added across Europe which placed more responsibility on companies for consumer age verification.

Sightcorp's facial age estimation software solves the problem of compliance whilst protecting consumer anonymity. Our age detection technology allows you to set and define your own age ranges and thresholds for acceptance criteria to ensure that underage users are flagged whilst older users pass through to the site with ease.

Nombre	Persona		
País	USA		
Funding	\$217.500.000		
Método		Verificación	
Website	withpersona.com		

Persona es otra de las compañías más consolidadas y de mayor funding de cuantas se analizan en el presente estudio. Se dedican a la verificación de usuarios y tiene clientes reconocidos como Udemy y Coursera.

Son compliant respecto a la GDPR y cumplen otras normativas internacionales exigentes como la HIPAA.

La verificación de la edad por rasgos biométricos forma parte de sus servicios. Incluyen técnicas de liveness detection para evitar engaños a la hora de hacer la aserción.

### Biometric verifications

Protect against identity spoofing by automatically comparing a selfie to the ID portrait with a 3 point composite and biometric liveness checks. Let good users in quickly while keeping fraudsters out with custom liveness thresholds.

### Certifications and compliance

Our security and privacy frameworks are based on and aligned with global standards that ensure the highest grade of security is met and exceeded. Please [contact us](#) for a copy of our certifications.



Trusted by startups and the world's largest companies



### Age verification

Protect your business against fraud and meet regulatory standards while streamlining the conversion experience.

**Verify age instantly**

Get real-time age verification decisions in just 5 seconds. Automatically extract birthdates from IDs and other documents and approve, deny, or flag any cases for manual review.

**Update processes seamlessly**

Stay ahead of new fraud tactics and adapt to new age-based regulation with speed and accuracy. Test and deploy new changes to your age verification processes in just a few minutes.

**Comply with data privacy regulation**

Redact user PII in accordance with data privacy regulations like GDPR and CCPA. Set up a data retention period, delete data via API, or redact data via the Dashboard.

Nombre	PXL Vision		
País	Suiza		
Funding	\$4.800.000		
Método		Verificación	
Website	pxl-vision.com		

PXL Vision es una solución de verificación digital de usuarios que utiliza el reconocimiento biométrico como una de sus tecnologías de verificación.

Despliegan el servicio a través de una plataforma mediante la cual los servicios digitales pueden configurar su workflow de verificación de identidad.

Como es común en este tipo de soluciones, uno de los servicios es la verificación de edad de forma anónima y segura. Su proceso de verificación de edad es KJM compliant (Alemania).

**Safely sell age-restricted goods & services at the POS and online**

Regulation is fierce. Implement PXL Vision's KJM compliant age verification in 1 week.

 **Protect your reputation and prevent underage sales**

Legally sell age-restricted goods like alcohol, tobacco or offer age-restricted services like adult content or online games and gambling.

- Mitigate regulatory risks with secure age verification.
- Keep age-restricted goods and services out of reach of minors.
- Keep up with regulation with dynamic configuration of compliance processes.

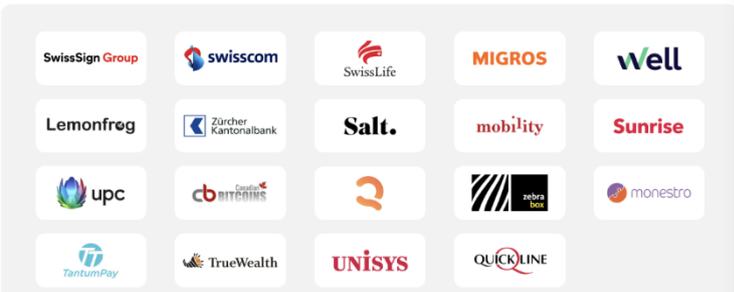
**KJM certification**

 **Kommission für Jugendmedienschutz**

According to the Commission for the Protection of Minors in the Media (KJM), certain content harmful to minors may only be distributed if the provider ensures through closed user groups that only adults have access to it.

Content that is harmful to minors may be offered only if the provider ensures that children and young people are not able to access it. In order to provide legal certainty and planning security, the KJM offers interested companies the opportunity to check whether their concepts for the technical protection of minors in the media meet the legal requirements. PXL Vision meets these requirements.

**Join our growing base of satisfied customers**



**AI-powered identity verification tailored to your unique needs**

Get rid of manual processes and drive revenues with the world's most flexible identity verification platform.

**Your business is unique.** It has its own needs in security, compliance, user experience, infrastructure, business processes, and more.

**Our platform is unique.** It flexibly adapts to your needs. It fits your existing business processes. And you can dynamically configure it to match your individual preferences.

Nombre	Regula Forensics		
País	USA		
Funding	No publicado		
Método		Verificación	
Website	mobile.regulaforensics.com		

Regula es una plataforma de verificación de la identidad que combina, como es habitual, tecnología de reconocimiento de documentos y tecnologías de verificación biométrica.

La verificación es uno de sus servicios, dentro de toda la oferta de servicios de verificación. Además de las técnicas de face matching y liveness detection, tienen otros métodos de verificación que no entran dentro de las categorías que el presente estudio aborda.

Prestan servicio a compañías dentro de los sectores donde la autenticación del usuario es un requisito indispensable.

 <p><b>MRZ Reading</b> Read encoded personal information on MRZ-equipped IDs</p>	 <p><b>Optical Character Recognition (OCR)</b> Convert typed or printed text into digital data</p>	 <p><b>Barcode Reading</b> Scan visual data encoded in a machine-readable format</p>
 <p><b>Credit Card Reading</b> Verify and extract data from credit cards with OCR and AI</p>	 <p><b>RFID (Radio Frequency Identification) Reading</b> Gather digital information and perform cross-comparison</p>	 <p><b>Document Type Identification</b> Spot forged or invalid documents with AI and machine learning</p>
 <p><b>Face Matching</b> Analyze facial portraits for similarities in a three-step process</p>	 <p><b>Liveness Detection</b> Examine the liveness of a person with AI and machine learning</p>	 <p><b>Hardware-Assisted Authentication</b> Scan documents anywhere with pocket-sized verification tools</p>

USE CASES	INDUSTRIES
Data Entry Automation	Fintech & Banking & Crypto
Customer Onboarding	Telecommunication
KYC Automation	Government & Security
Fraud Prevention	Travel, Aviation & Hospitality
Automated Check-In	Healthcare & Insurance
Age Verification	Education
	Gaming & Gambling
	Sharing Economy
	Retail & E-Commerce

-  **Respect the legal age limit with sophisticated technology**  
Maintain a secure and legally compliant business environment
-  **Speed and efficiency**  
Automate age verification and replace manual check that is costly, time-consuming, and prone to human error or negligence
-  **Technology-backed verification**  
Replace personal responsibility with Regula SDKs powered by advanced ID and biometric
-  **Better business at a lower cost**  
Establish and maintain your reputation as a trusted seller and avoid unnecessary penalties
-  **Security for everyone**  
Fight everyday attempts at age verification fraud and ensure a secure environment for your customers

 <p><b>Optimal combination of cutting-edge technologies</b></p>	 <p><b>Automated age verification and data entry from all kinds of IDs</b></p>
 <p><b>Safer business environment and better seller reputation</b></p>	 <p><b>Identified disparities between biometric data and ID details</b></p>
 <p><b>Works on all platforms and devices (mobile phones, PCs, tablets)</b></p>	

Nombre	Veridas		
País	España		
Funding	No publicado		
Método		Verificación	
Website	veridas.com		

Veridas es una compañía española especializada en verificación de la identidad. Son especialistas en tecnología biométrica.

Aunque no ofrecen explícitamente de forma aislada el servicio de verificación de la edad, se incluye en el presente estudio porque la verificación de edad es una de las prestaciones que da su tecnología.

Entre sus clientes están empresas del calibre de BBVA, Acciona, CaixaBank o Cabify. También prestan servicio a Administraciones públicas en el ámbito del onboarding de ciudadanos, autenticación de usuarios y prevención de fraude.

Onboarding de ciudadanos	Autenticación de usuarios	Prevención de fraude
<ul style="list-style-type: none"> <li>EMISIÓN DE CERTIFICADOS DIGITALES</li> <li>WALLET DEL CIUDADANO</li> <li>ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS ONLINE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TRÁMITES DE CIUDADANOS 100% ONLINE</li> <li>COBRO DE PENSIONES CON BIOMETRÍA DE VOZ</li> <li>TRÁMITES ESCOLARES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONTROL DE FRONTERAS</li> <li>RENOVACIÓN DE DOCUMENTOS DE IDENTIDAD</li> <li>LIMPIEZA Y REVISIÓN DE BASE DE DATOS</li> </ul>



### Verifica que el selfie del usuario y la foto del documento son la misma persona

- ✓ Tecnología de reconocimiento facial de primera clase: El motor biométrico de Veridas sigue destacando en todas las categorías del NIST FRVT 1!
- ✓ Motor preparado para soportar cambios físicos y entornos exigentes
- ✓ La comparación biométrica se realiza en sólo 500 milisegundos
- ✓ Captura guiada y controlada
- ✓ Comprobación con bases de datos externas

### Tecnología anti-spoofing testada



Para realizar un proceso de verificación de identidad seguro y robusto ante los posibles ataques de fraude, es necesario contar con **tecnología de anti-spoofing** que determine si la persona detrás de la pantalla es quien dice ser y es real.

En Veridas contamos con la tecnología más robusta para proteger a tu negocio y a tus usuarios:

- **Prueba de vida avanzada:** Testada por iBeta Level 1 PAD, esta opción te permite encontrar el equilibrio perfecto entre seguridad y experiencia de usuario.
- **Prueba de video-identificación:** La solución que te garantiza el cumplimiento con la normativa del SEPBLAC en España o la CNBV en México.

Nombre	Innovatrics		
País	Eslovaquia		
Funding	No publicado		
Método	Estimación	Verificación	
Website	innovatrics.com		

Innovatrics es una compañía especializada en ofrecer soluciones biométricas a administraciones públicas y empresas. Sus algoritmos de verificación e identificación son internacionalmente reconocidos.

La verificación de edad es uno de los servicios que ofrece dentro de su producto DOT orientado a las actividades del digital onboarding.

Es interesante destacar que la compañía ha creado una iniciativa llamada Biometric Ventures que provee a emprendedores una plataforma para que creen productos y soluciones innovadores a partir de los algoritmos de la compañía a cambio de ayuda financiera y mentorización.

## Age Verification

DOT functions allow verifying the applicant's age remotely using the biometric functions and identity document data extraction.

Certain businesses require age checks to be performed to establish if the customer or user is permitted by law to enter a business or a website; or to purchase certain goods. Age check, passive liveness and face matching can be combined to ensure compliance. These checks can be performed in different steps.

### Steps in the process

#### Selfie photo age check

DOT can estimate age (and gender) from the [selfie image](#). This estimation uses neural network models. It outputs a numeric value representing the estimated age in years. [Passive liveness](#) has to be evaluated as well to prevent spoofs.

 <b>ABIS</b> Biometric Identity Management System	 <b>DOT</b> Digital Onboarding
Criminal Investigation Civil Identification Identity Fraud Prevention Biometric Voter Registration	Data Extraction Face Matching Liveness Detection Biometric Identity Management

 <b>SmartFace</b> Facial Recognition Platform	 <b>OEM Solutions</b> Top-Ranked Fingerprint and Facial Recognition Algorithms
Access Control Public Security	

**FACIAL BIOMETRICS** **NIST**

## Innovatrics: Top Performer in Every NIST FRVT Category

Innovatrics face recognition technology is a top performer across all categories in NIST Face Recognition Vendor Test (FRVT).

[NIST Face Recognition Vendor Test \(FRVT\)](#) is the most respected benchmark when it comes to evaluation of facial recognition algorithms for verification (1:1) and identification (1:N). The evaluation uses very large sets of facial imagery to measure the performance of face recognition algorithms developed in commercial and academic communities worldwide.

## Biometric Ventures

Biometric Ventures is an initiative by Innovatrics that provides a platform for talented entrepreneurs creating innovative products and solutions with our trusted biometric algorithms.

Financial support and mentoring are also extended to ensure the positive impact of biometrics reaches people all over the world.

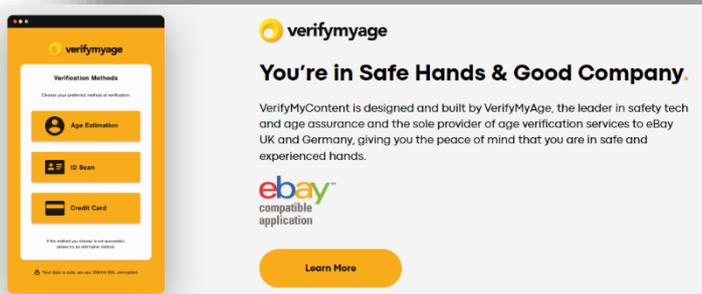
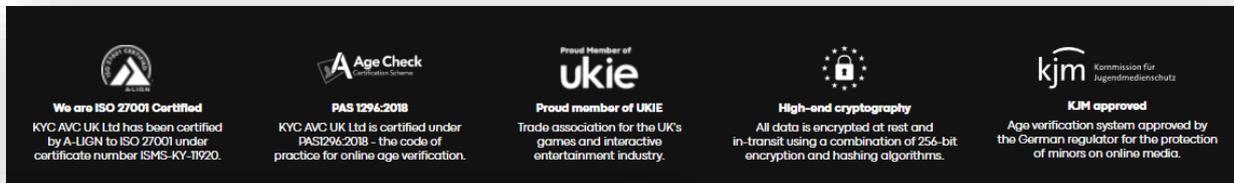
Nombre	VerifyMyAge		
País	UK		
Funding	No publicado		
Método	Estimación	Verificación	
Website	verifymyage.co.uk		

Esta compañía tiene su foco en la aserción de edad. Cubre ambos métodos: estimación y verificación, por lo que puede proveer del espectro completo de servicios recomendados.

No sólo utiliza rasgos biométricos faciales para llevar a cabo la aserción. Ofrecen servicios de estimación del rango de edad por los patrones de voz, a través del análisis de la actividad de un usuario en redes sociales, y otros métodos fuera del espectro del presente estudio.

La misma compañía tiene otra marca VerifyMyContent que ofrece, entre otros servicios, moderación de contenidos. Ambas en conjunto tratan de cubrir los servicios necesarios para cumplir con las regulaciones de protección al menor.

Es una solución certificada por la KJM (Alemania) y por AgeCheck (UK).



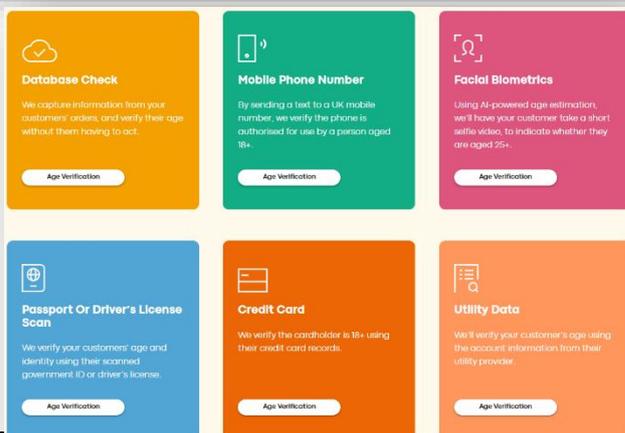
### Age Assurance Methods.

VerifyMyAge provides age assurance (age verification and age estimation) while ensuring your customers are not distracted from their purchase or online experience. Our solution can be integrated either directly - within the browser post-checkout - or indirectly through email or SMS.

We have two main methods of providing age assurance and identifying the age or age range of an online user.

- Age verification allows us to provide you with higher levels of certainty in the age or age-range of a user.
- Age estimation, as the name suggests, provides an estimate of a users age range and often relies on artificial intelligence and machine learning techniques.

13-
13+
16+
18+
21+
25+



Nombre	IDMERIT		
País	USA		
Funding	No publicado		
Método		Verificación	
Website	idmerit.com		

IDMERIT es otra solución de verificación de la identidad que cuenta dentro de su offering con un servicio específico de verificación de la edad.

Es capaz de reconocer documentos de la mayor parte de países del mundo. Conecta con fuentes de datos de todo el mundo para realizar la verificación y evitar fraudes.

A las prestaciones clásicas de este tipo de soluciones, añaden otros servicios antifraudes como, por ejemplo, el servicio Anti-Money Laundering para detectar transacciones sospechosas y otras actividades potencialmente delictivas.

#### Comprehensive Identity Data

IDMERIT offers the most comprehensive source data in the identity space. It offers data matching in some of the most challenging environments in the world including Eastern Europe, the Middle East and South Africa. By building relationships with governments, businesses and entities within these countries, IDMERIT has built a network of data for identity verification matching.

The data IDMERIT sources comes from a variety of different places around the globe. Different countries have access to different types of data, which IDMERIT has leveraged to create its [identity verification solutions](#). IDMERIT has access to the following type of data sources in a variety of countries:

- Government/Electoral Data
- Utility Data
- Official Passport Databases
- Government/Tax Registries
- Census Bureau/Public Registries
- Telco Mobile Subscriber Information
- Credit Institution Data
- Official Postal Service Information
- Official Motor Vehicle Department Data
- Official Corporate Registries
- Official Land Registries/Mortgage Databases

#### IDMERIT Age Verification Solutions

IDMERIT's suite of identity verification solutions provide global age verification. They connect to official data sources around the globe to help verify the consumer ages, so your company can minimize its financial, legal and reputational risk.

IDMERIT's information sources meet the most stringent verification models. Using a vast range of datasets, its secure system confirms client details by referencing numerous sources of information, including passport information, national address file, and the full electoral roll to provide prompt authentication.



#### IDMscan

A proprietary API offered by IDMERIT, connects to these different data sources. It takes personally identifiable information (PII) inputted into its system and crosschecks it against the data located in official data sources from a person's country of origin. This system is designed to be secure and accurate in nature. Through artificial intelligence and machine learning the system is able to deliver the best match rates in the industry without the use of manual review.



#### IDMkyc

Takes the capabilities of IDMkyc and takes them a step further. It is an ID scanning app which can verify if an identity document—national ID, passport or driver's license—is true or not. It can then extract the information from the identity document and connect to IDMkyc to validate that it is real. It also uses biometric liveness detection to determine if the user who is using the system is the same person on the identity document.

#### Identity Verification

Anti-Money Laundering

Know Your Customer (KYC)

Fraud, Risk & Compliance

Age Verification

Behavior Monitoring

Customer Onboarding

PEP & OFAC

Nombre	Verifai		
País	Países Bajos		
Funding	No publicado		
Método		Verificación	
Website	verifai.com		

Verifai es otra solución para la verificación de la identidad de los usuarios que cubre las necesidades clásicas de este tipo de servicios, desde el onboarding digital hasta la prevención del fraude.

Entre ellos se encuentra servicio de verificación de edad por rasgos biométricos faciales que incluyen técnicas de face matching para la verificación y de liveness detection para evitar engaños al sistema.

Su modelo de pricing es el arquetípico: basado en el pago por check exitoso (desde 0,49€ por check) con descuentos por volumen para planes customizados.

### Face matching

Simply have the user take a selfie and we compare the face in the selfie to the face on the identity document. You get a score in how similar the faces are. Secure, spoof-proof and easy to use.

- ✓ Part of all our identity solutions, on **mobile** and **web**.
- ✓ User-friendly and fast, just one tap and the selfie is taken.
- ✓ Verifai does the magic, so you can be confident of our results.

### Liveness check

Verifai's liveness check enables you to reduce the false acceptance rate by verifying the liveness and physical presence of an individual. It offers four easy steps to check if someone's a real-life person. This prevents even the most sophisticated cases of fraud using a stolen photo or identity document.

- ✓ Determine the liveness in a fast and user-friendly manner.
- ✓ Tilt your head bi-directionally, blink your eyes and pronounce three words.
- ✓ Available in our **Android & iOS SDKs**.

USE CASES

<p><b>DIGITAL CUSTOMER ONBOARDING</b> Welcome new customers remotely, fast and easy.</p> <p><b>ENHANCE USER EXPERIENCE &amp; ONBOARDING CONVERSION</b> Allow ID verification without concessions, increasing conversion.</p> <p><b>KYC</b> Comply seamlessly to KYC and AML legislation.</p> <p><b>IDENTITY VERIFICATION</b> Don't let identity verification thwart your growth to fulfill your mission.</p> <p><b>AGE CHECK</b> Hassle-free age verification in a matter of seconds.</p> <p><b>FACE-TO-FACE IDENTIFICATION</b> Achieve physical identity verification in a snap.</p>	<p><b>FRAUD PREVENTION</b> Upscale your organization without worrying about fraud risks.</p> <p><b>COMPLY WITH LOCAL PRIVACY REGULATIONS</b> Security in accordance with the highest standards.</p> <p><b>(BULK) ID DOCUMENT DATA PROCESSING</b> Effortlessly process large quantities of ID documents.</p> <p><b>RE-VERIFICATION OF IDENTITY</b> Allows users to re-identify themselves in a matter of seconds.</p> <p><b>REPLACE PHYSICAL ID DOCUMENT SCANNERS</b> Simplify identity verification, scan completion within seconds.</p>
---	--

SOLUTIONS

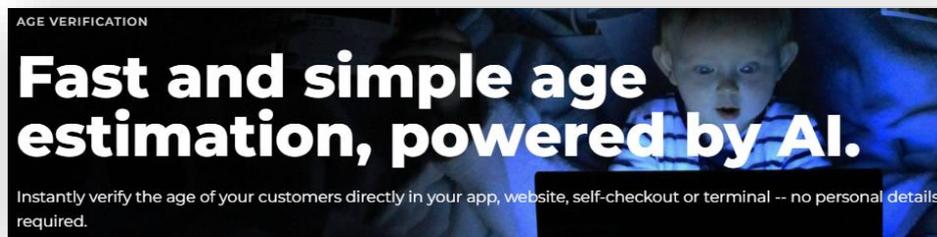
<p><b>Identity verification</b></p> <p><b>DOCUMENT VERIFICATION</b> Document data capture Document authentication NFC chip validation</p> <p><b>BIOMETRIC VERIFICATION</b></p>	<p><b>Verifai's platform</b></p> <p><b>IOS &amp; ANDROID SDK</b> Integrate identity verification in your app with our customizable mobile SDK.</p> <p><b>ID VERIFICATION APP</b> Ready-to-use app for Android and iOS.</p> <p><b>WEB SDK (SAAS)</b> Add seamless identity verification in your web platform with our API-based Web SDK.</p>
--	---

Nombre	Progeny		
País	Austria		
Funding	No publicado		
Método	Estimación	Verificación	
Website	progeny.tech		

Progeny es una solución de verificación de la identidad de los usuarios que ofrece tanto servicios de estimación como de verificación de edad de los usuarios. Su tecnología cuenta con técnicas anti-spoofing para evitar engaños al sistema.

Es posible utilizarla prácticamente en cualquier dispositivo. Es una solución tecnológica GDPR compliant. Para la verificación, es capaz de reconocer documentos de más de 190 países en más de 150 idiomas distintos.

Su modelo de pricing es el clásico: basado en el pago por check exitoso con descuentos por volumen.



### Secure and seamless

We use sophisticated AI technology and liveness detection anti-spoofing technology so you can be confident in the age of your customers.

- ✓ Accurate age estimation from a single selfie
- ✓ No identity document required
- ✓ Simple to integrate
- ✓ Configurable minimum age threshold
- ✓ Fully GDPR compliant

### Parental consent

Use our age verification technology to provide safe access to kids for content requiring a parent's permission. Just set the minimum age threshold required for the child to use the service, as well as the minimum age required for a parent or guardian to provide consent, and have them both scan their face.

Simple and effective to provide only access to approved content, and fully GDPR compliant.

## Identity verification, orchestrated

Progeny delivers a world class user experience: take a selfie and snap a picture of the identity document and let our identity verification engine do the rest. Liveness check, face matching and document verification, all done in near real-time and fully automated -- with the whole process completed in less than 10 seconds.



**190+ countries**  
Passports, national IDs, drivers' licenses and others



**Enhanced checks**  
Spoofing attack prevention and ID authenticity



**5 Networks**  
Direct integrations in marketplaces



**GDPR compliant**  
No storage of Personally Identifiable Information (PII)

## 2. Análisis de tecnologías potenciales

Como se ha justificado en el anterior capítulo, los procesos de determinación de la edad por rasgos biométricos de uso masivo y en cualquier dispositivo tienen como común denominador el análisis facial.

Es un hecho lógico teniendo en cuenta que este proceso puede llevarse a cabo hoy en día desde la práctica totalidad de dispositivos de acceso a servicios digitales mediante el uso de la cámara del móvil o del ordenador.

Por las razones antes expuestas, circunscribimos el análisis de tecnologías potenciales en las dos familias de soluciones que satisfacen las condiciones de partida:

- **Verificación de edad** por rasgos faciales
- **Estimación de la edad** por análisis facial

### 2.1. Verificación de edad por rasgos faciales

Para la verificación de la edad tradicionalmente se han utilizado métodos como el uso de tarjetas de crédito para asegurar fundamentalmente que el usuario es un adulto. Hoy en día existen métodos que proporcionan mayor anonimato y mayor precisión respecto a la aserción de edad del usuario real del servicio (una tarjeta de crédito puede ser usada por cualquier otra persona que disponga de los datos).

El uso del análisis facial está plenamente extendido gracias al uso masivo del móvil. Con este dispositivo se hacen todas las gestiones necesarias para verificar que el usuario actual de una plataforma o aplicación es el adecuado para realizar una acción determinada.

Típicamente el proceso se articula siguiendo los siguientes pasos:

1. **Captura del ID:** Se trata de asociar unos rasgos biométricos (generalmente la imagen de la cara) a una identidad que puede ser total (con todos los datos que aparecen en el ID) o parcial (sólo se toma la fotografía y la fecha de nacimiento del ID para realizar la verificación).
2. **Extracción del dato de la fecha de nacimiento:** de todos los datos reconocidos y/o reconocibles, se extrae la fecha de nacimiento.
3. **Captura de selfie (imagen o video) del usuario:** se captura el rasgo biométrico (típicamente imagen o video de la cara). En este punto es donde se aplican las técnicas de *liveness detection* para evitar que el usuario trate de confundir al sistema mostrando una foto o un video.

4. **Se compara la imagen del ID con el selfie:** para verificar que el ID se corresponde realmente con el usuario que está realizando el proceso.
5. **Se calcula la edad a partir de la fecha de nacimiento:** por lo que la precisión de la cifra de edad aquí es total.
6. **Se eliminan todos los datos identificativos:** tanto la imagen del ID, del selfie y cualquier otro dato reconocido en el documento.
7. **Se entrega al servicio digital el dato de la edad verificada:** cumpliendo con el Nivel 3 de confianza según la clasificación de la AVPA.

## Soluciones de **Verificación de edad** ID & *face matching*

1. Captura del ID
2. Se extrae la fecha de nacimiento
3. Captura de selfie (imagen o video) del usuario
4. Se verifica que el ID es del usuario
5. Se calcula la edad del usuario en base a la fecha de nacimiento
6. **Se elimina la imagen del ID, del selfie y cualquier otro dato**
7. Al servicio digital se le entrega el dato de edad verificada

*Figura 2: Proceso típico de verificación de edad*

### **Costes asociados**

- **Costes de Setup / Entrenamiento:** Estos servicios se basan en modelos de comparación de rasgos biométricos faciales que están listos para operar sin necesidad de invertir esfuerzo en su entrenamiento previo. Algunos de estos servicios de verificación operan con marca blanca para los clientes que así lo requieran. La comunicación con los sistemas integradores se realiza vía API y en la tarificación típica se basa directamente en el número de verificaciones por mes sin costes adicionales de setup.

- **Costes de Operación:** son altamente dependientes del volumen de verificaciones, atiende a una economía de escala.

**Facilidad de uso**

El proceso de verificación añade un punto de fricción con el usuario al tener que capturar su ID. Si el uso no es puramente transaccional y el usuario va a hacer un uso regular de una plataforma o conjunto de ellas, la solución más sencilla es utilizar una identidad digital que puede ser anónima o anonimizada. Una vez se captura el ID y se hace la verificación de edad, las imágenes del ID y del selfie se pueden borrar.

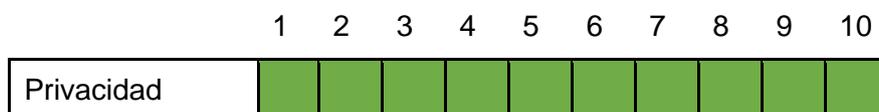
La prevalencia de esa verificación la determina el cliente, puede ser por sesión o se puede asociar la verificación de edad a una cuenta y, por tanto, mientras se opere con esa cuenta, no es necesario volver a realizar el proceso.

Para los servicios digitales su funcionamiento es absolutamente automático, por lo que simplifica por completo su gestión.

**Grado de consecución de los objetivos de SETELECO**

Estas soluciones cumplen con los objetivos primarios de la aserción de edad que se desean cubrir con las siguientes consideraciones:

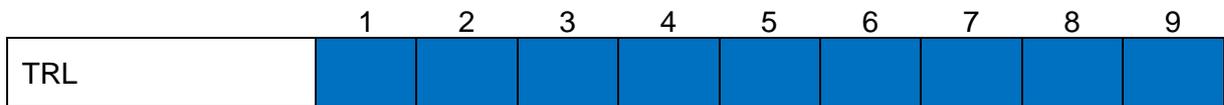
- **Privacidad:** Es total en los casos en los que se sigue el proceso arquetípico descrito en el epígrafe anterior, que incluye explícitamente la eliminación de los datos que llevan a la verificación de la edad. Como se verá en el apartado de recomendaciones, los requisitos que debe cumplir el proceso de verificación están regulados en algunos países del entorno como Alemania y UK.
- **Automatización:** Este proceso es en su práctica totalidad automático y no supervisado por un ser humano salvo en casos dudosos muy puntuales.
- **Precisión:** La precisión es cercana al 100%.
- **Fricción:** Este es el punto flaco de este tipo de soluciones. A pesar de que, en la práctica, la privacidad es total, añade un nivel de fricción considerable al estar el usuario obligado a exponer su documento de identificación.



Automatización	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Precisión	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fricción	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**TRL y obsolescencia**

Las tecnologías estudiadas tienen aplicaciones comerciales reales actualmente, por lo que se sitúan en TRL9.



Se espera que estos métodos tengan una vigencia prolongada en el campo de la verificación de la identidad. Es esperable que sean útiles mientras sean necesarios los documentos de identidad para identificar la identidad real de los usuarios.

Si bien es cierto que, en el problema específico de aserción de edad, a medida que las técnicas de estimación mediante análisis facial aumenten su precisión, será menos necesarios recurrir a este tipo de método para adquirir precisión, en aquellos servicios digitales para los que se requiera un Nivel 2 de confianza según la AVPA.

**2.2. Estimación de edad mediante análisis facial**

Los métodos de estimación de edad mediante análisis facial son ya de facto una forma efectiva de realizar la aserción de edad.

Es cierto que no todos los proveedores son capaces de dar una gran precisión, pero en el reto de asignar al usuario dentro de un rasgo de edad específico funcionan en general con suficiente solvencia. Los rangos de error identificados en las soluciones que han sido objeto de análisis van de  $\pm 5 - \pm 0,9$  años.

Estos métodos generan una fricción considerablemente menor que los métodos de verificación. Si bien es cierto que el usuario ha de capturar una imagen facial de sí mismo para realizar la estimación, no se necesita incorporar el ID ni ningún otro dato que potencialmente le identifique.

El proceso típico que siguen las soluciones basadas en estimación de la edad es el siguiente:

1. **Captura de selfie (imagen o video) del usuario:** se captura la imagen o video de la cara.
2. **Se realiza el análisis facial en memoria, sin almacenar la imagen:** usando los algoritmos fuertemente preentrenados para tener en cuenta las múltiples variables que distinguen los rasgos faciales del ser humano.
3. **Se obtiene la edad estimada:** con el margen de error que sea capaz de llegar el algoritmo concreto utilizado.
4. **Se obtiene el resultado de la prueba de liveness detection:** para evitar que el usuario trate de confundir al sistema mostrando una foto o un video.
5. **Se elimina de la memoria** la imagen del selfie.
6. **Se entrega al servicio digital el dato de la edad o rango de edad estimado:** cumpliendo con el Nivel 2 de confianza según la clasificación de la AVPA.

## Soluciones de **Estimación de edad** *face analysis*

1. Captura de selfie (imagen o video) del usuario
2. Se analiza la imagen
3. Se obtiene la edad estimada
4. Se obtiene el resultado del liveness detection
5. **Se elimina la imagen y cualquier otro dato**
6. Al servicio digital se le entrega el dato de edad estimada

*Figura 3: Proceso típico de estimación de edad*

### **Costes asociados**

- **Costes de Setup / Entrenamiento:** Los servicios de estimación cuentan con modelos de análisis facial preentrenados. Esto hace que sean soluciones listas para

operar sin necesidad de invertir esfuerzo en su entrenamiento previo. Como en los servicios de verificación, algunos proveedores operan con marca blanca para los clientes que así lo requieran. La comunicación con los sistemas integradores se realiza vía API y en la tarificación típica se basa directamente en el número de estimaciones por mes sin costes adicionales de setup.

- **Costes de Operación:** al igual que en el caso de la verificación, estos servicios son altamente dependientes del volumen de estimaciones. Para grandes volúmenes los proveedores ofrecen un pricing específico por proyecto.

### ***Facilidad de uso***

El proceso de estimación es actualmente la opción de menor fricción con la mayor probabilidad de realizar la aserción de edad del usuario potencial de un determinado servicio digital. Tan sencillo como capturar o grabar un selfie siguiendo las pautas indicadas en cada plataforma.

Al igual que en el caso de la verificación, la prevalencia de esa estimación de edad la determina el cliente, puede ser por sesión o se puede asociar la verificación de edad a una cuenta y, por tanto, mientras se opere con esa cuenta, no es necesario volver a realizar el proceso.

Para los servicios digitales su funcionamiento es absolutamente automático, por lo que simplifica por completo su gestión.

### ***Grado de consecución de los objetivos de SETELECO***

Estas soluciones cumplen con los objetivos primarios de la aserción de edad que se desean cubrir con las siguientes consideraciones:

- **Privacidad:** Es total dado que la imagen no es almacenada, se analiza en memoria y se destruye tras el análisis. Al igual que los procesos de verificación y como se explica en el apartado de recomendaciones, los requisitos que debe cumplir el proceso de estimación están regulados en algunos países del entorno como Alemania y UK.
- **Automatización:** Este proceso es en su práctica totalidad automático y no supervisado por un ser humano salvo en casos dudosos muy puntuales.
- **Precisión:** Dependiendo del proveedor, el rango de error oscila entre  $\pm 5$  y  $\pm 0,9$  años.

- **Fricción:** La fricción es considerablemente menor que en los procesos de verificación dado que el usuario no tiene que capturar ningún documento que lo identifique. El selfie se hace en cuestión de segundos y apenas penaliza la experiencia del usuario operando con el servicio digital.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Privacidad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Automatización	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Precisión	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fricción	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

### ***TRL y obsolescencia***

Las tecnologías estudiadas tienen aplicaciones comerciales reales actualmente, por lo que se sitúan en TRL9. Conviene recordar aquí que la estimación tiene un rango de error asociado a pesar de ser ya soluciones en despliegue comercial real

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TRL	■	■	■	■	■	■	■	■	■

El grado de precisión cada vez se acerca más al de la verificación a medida que se refinan los algoritmos de IA que están detrás del proceso de análisis facial. Los servicios de estimación están llamados a sustituir por completo a los de verificación en aquellos servicios digitales que requieran de un Nivel 2 de confianza según la clasificación de la AVPA.

### 3. Recomendaciones

#### 3.1. Modelo de certificación de soluciones

##### 3.1.1. Modelo organizativo

El modelo de certificación de soluciones se encuentra actualmente implementado en países de nuestro entorno como Alemania y UK. Analizando soluciones como Onfido y Yoti se identifican algunas de las entidades claves que participan de este proceso.

Países como Alemania y UK ya tienen legislaciones que regulan este tipo de servicio y certifican proveedores que se ajustan a estas regulaciones

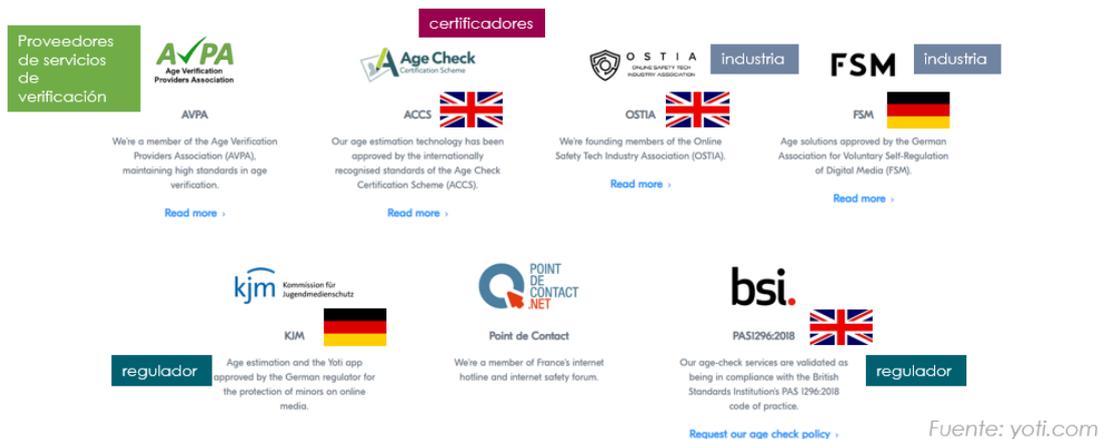


Figura 4: Ejemplo real de solución certificada en UK y Alemania. Fuente: yoti.com

En ellos se identifican fundamentalmente tres elementos claves:

- **Regulación:** En ambos casos existe una regulación que establece las características que deben cumplir los procesos de aserción de la edad, tanto los de verificación como los de estimación.
- **Organismo público regulador:** Es el que regula y vigila desde el sector público que los servicios digitales cumplan con la regulación.
- **Organismo privado de autorregulación:** Es una organización sectorial con la misión de autorregularse y dar parte al regulador de cualquier incumplimiento o sugerencia para mejorar la ley.

Estos organismos público y privado certifican soluciones que cumplen con la normativa. De este modo los servicios digitales tienen la libertad de contratar al proveedor certificado que deseen con la confianza de que van a cumplir la ley.

**Modelo recomendado:**

Certificación de soluciones (Alemania / UK)



Sistema simple y transparente  
Libre competencia entre proveedores  
Cada plataforma elige el proveedor que prefiera  
Performance cada vez mayor empujada por la competencia



Figura 5: Modelo de certificación de soluciones inspirado en UK y Alemania

En UK, los organismos implicados en este proceso son tres:

- **BSI** (<https://www.bsigroup.com/>), o BSI Group: principal organismo de normalización en el Reino Unido.
- **OSTIA** (<https://ostia.org.uk/>): La organización por parte de la industria dedicada a la seguridad digital.
- **Age Check** (<https://www.accscheme.com/>): es un organismo puramente certificador que acredita que un proveedor ofrece un servicio acorde con la normativa.

El BSI es un organismo de referencia internacional e inspira muchas de las normas ISO. A propuesta de UK, se está trabajando en un estándar ISO que dé cobertura a los procesos de aserción de la edad.



For Consumers ▾ For AV Clients ▾ For AV Providers ▾ For Regulators ▾ Publications FAQs

## ISO – Coming soon...

The International Standards Organisation has also accepted a proposal from the UK, supported by the Department of Digital, Culture, Media and Sport, to define an ISO standard for age verification.

**PWI 7732 – Age Assurance Systems Standards** is based on the presentation and recommendations arising from ISO SC27/WG5 meeting on 13 April 2021 to commence a 'Preliminary Work Item' over the next six months.

The AVPA is engaged with BSI on the development of this global standard, with a working draft expected to be published for consultation before the end of the year.

**A working draft will be ready by the end of 2021**



International  
Organization for  
Standardization

### A three part international standard

- Age Assurance Systems –Part 1: Framework, Levels of Assurance and Privacy Protection
- Age Assurance Systems –Part 2: Conformity Assessment
- Age Assurance Systems –Part 3: Interoperability

Figura 6: Propuesta para la creación de norma ISO a partir de la de UK BSI PAS 1296:2018

En el caso de Alemania existen varios organismos que articulan el ecosistema de supervisión de medios para la protección del menor:

- **Instituciones estatales de medios** ([www.die-medienanstalten.de](http://www.die-medienanstalten.de)), que es una marca común para las 14 Autoridades de Medios existentes en Alemania. Son responsables de las licencias y la supervisión de radio y televisión.
- **KJM** ([www.kjm-online.de](http://www.kjm-online.de)): El KJM depende de Die Mediananstalten y actúa como organismo central de supervisión para la protección de menores en la radiodifusión privada e Internet. Este organismo actúa supervisando la actividad de los diferentes medios y denunciando conductas no apropiadas al regulador.
- **BPjM** ([www.bzki.de](http://www.bzki.de)): Se trata de un organismo público dedicado a revisar contenidos en media para la protección del menor. Se encarga de todos los medios salvo televisión y radio, que están autorregulados. Actúan en base a las denuncias recibidas por el KJM u otras autoridades.
- Y una serie de **organizaciones sectoriales de autorregulación**:
  - **FSM** ([www.fsm.de](http://www.fsm.de)): Autorregulador proveedores digitales
  - **FSF** ([en.fsf.de](http://en.fsf.de)): Autorregulador televisión
  - **FSK** ([www.fsk.de/](http://www.fsk.de/)): Autorregulador industria cine

- **USK** ([usk.de](http://usk.de)): Autorregulador industria del software de entretenimiento.

En virtud de este modelo, las autoridades regulan, establecen una serie de requisitos y certifican soluciones que ofrecen estos servicios cumpliendo estrictamente con los requisitos.

En conclusión, teniendo en cuenta los modelos vigentes en países del entorno, como consecuencia del análisis del presente estudio se concluye que:

- No es imprescindible un instrumento público para realizar un servicio que puede ser llevado a cabo con total solvencia y seguridad por proveedores que actualmente ya lo están prestando este servicio al mercado.
- La aserción de la edad en condiciones de privacidad no tiene por qué estar asociada a una identidad digital común de cada individuo para su uso en diferentes plataformas.
- La certificación es un sistema suficiente para acreditar que se cumplen los criterios de los órganos reguladores.
- El sistema de certificación permite la libre competencia de los proveedores de servicio de aserción de edad y da libertad a los servicios digital a elegir el proveedor que mejor se ajuste a sus necesidades.

### 3.1.2. Proceso de aserción recomendado

Como se explica en el capítulo anterior del presente estudio, el método de aserción que un servicio digital ha de contratar dependerá del grado de confianza que necesite acreditar acerca de la edad del usuario, atendiendo a la sensibilidad o al riesgo para un menor de acceder a él.

De cara a establecer un marco común que encaje en la mayoría de los casos, se plantea a continuación un proceso recomendado siguiendo las siguientes premisas:

1. Cubrir por completo las **necesidades de aserción de edad**
2. Ofrecer al usuario plenas garantías de **privacidad**
3. Ofrecer la máxima **precisión** si el usuario lo requiere

Este modelo incluye los dos métodos estudiados: estimación y verificación. El proceso es el siguiente:

1. Cuando el servicio digital requiere la aserción de edad, en primer lugar, se lleva a cabo un proceso de **estimación**.
2. Tras este proceso:
  - a. Si el usuario está OK con la edad estimada, el usuario queda **asociado a ese rango de edad**.
  - b. Si el usuario detecta que la estimación le coloca en un rango inferior al requerido por el servicio al que desea acceder y necesita mayor precisión se realiza la **verificación mediante el ID**.
  - c. **El servicio digital recibe la edad exacta del usuario.**

Modelo recomendado: Estimación + Verificación



Figura 7: Proceso de aserción de edad recomendado