



# **Microservicio MsDNI**

Documento Versión: 1.0

Gestión de Seguridad Electrónica



Fecha generación: **01/12/2025**

**CONTROL DE VERSIÓN**

VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	CARGO	DESCRIPCIÓN
1.0	03/11/2025	Arquitecto de Software	Versión inicial del documento
2.0	01/12/2025	Desarrollador Junior	Información inicial del documento

## Tabla de contenido

1	CONTEXTO.....	3
2	INTRODUCCIÓN .....	4
	2.1 Justificación de la Arquitectura de Microservicios .....	4
	2.2 Arquitectura de Referencia .....	4
	2.3 Códigos de Respuesta HTTP Estándar .....	4
3	CATÁLOGO DE MICROSERVICIOS .....	5
	3.1 Microservicio MsDNI.....	5
	3.1.1 Endpoint: DatosMayorEdad.....	5
	3.1.2 Endpoint: DatosMenorEdad.....	7
	3.1.3 Endpoint: DatosTarjetaDNI.....	9

# 1 CONTEXTO

El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) es el organismo técnico autónomo encargado de la identificación de los peruanos, otorgar el Documento Nacional de Identidad (DNI) y registrar los hechos vitales. En el marco de la modernización y transformación digital del Estado peruano, RENIEC ha desarrollado el DNI Electrónico (DNIE), un documento de identidad que incorpora tecnología de chip y biometría, permitiendo la autenticación electrónica de ciudadanos y facilitando servicios digitales seguros.

## 2 INTRODUCCIÓN

Este documento describe el **catálogo de microservicios** identificados para la solución de Personalización del DNIE de RENIEC. El objetivo es establecer una arquitectura técnica moderna, escalable y mantenible que reemplace o complemente los sistemas monolíticos actuales mediante una transición ordenada hacia una arquitectura orientada a microservicios.

### 2.1 Justificación de la Arquitectura de Microservicios

La adopción de microservicios para esta solución responde a necesidades técnicas y operativas concretas:

**Escalabilidad Independiente:** Componentes con cargas diferenciadas pueden escalar de forma independiente según demanda real, optimizando recursos de infraestructura.

**Resiliencia y Tolerancia a Fallos:** El fallo de un microservicio no compromete servicios críticos. Los patrones Circuit Breaker y Retry garantizan continuidad operativa.

**Agilidad en el Desarrollo:** Equipos autónomos pueden desarrollar, probar y desplegar servicios de manera independiente, reduciendo tiempos de entrega.

**Mantenibilidad y Evolución Tecnológica:** Cada servicio puede evolucionar tecnológicamente sin afectar al ecosistema completo.

**Trazabilidad y Observabilidad:** Arquitectura distribuida permite implementar logging centralizado, distributed tracing y métricas granulares.

### 2.2 Arquitectura de Referencia

La solución se estructura en tres capas principales:

**Capa de Exposición (API Management Layer):** API Manager como punto único de entrada con gestión centralizada de seguridad, throttling y versionado.

**Capa de Representación (Microservices Layer):** Microservicios de negocio con lógica específica de dominio y responsabilidad única.

**Capa de Integración (Integration Layer):** Event Streaming para comunicación asíncrona y conectores a sistemas legados.

### 2.3 Códigos de Respuesta HTTP Estándar

Todos los microservicios implementan un conjunto estandarizado de códigos de respuesta HTTP para garantizar consistencia:

Código	Descripción
200	OK - Operación completada exitosamente
201	Created - Recurso creado exitosamente
400	Bad Request - Parámetros inválidos o datos incompletos
401	Unauthorized - Token JWT inválido, expirado o ausente
403	Forbidden - Sin permisos suficientes para ejecutar la operación

404	Not Found - Recurso no encontrado en el sistema
408	Request Timeout - Tiempo de espera agotado al conectar
409	Conflict - Conflicto con el estado actual del recurso
422	Unprocessable Entity - Datos válidos, pero no procesables por reglas de negocio
429	Too Many Requests - Límite de rate limit excedido
500	Internal Server Error - Error interno del servicio (información generalizada al exterior, detalle en logs)
502	Bad Gateway - Servicio externo no disponible o respuesta inválida
503	Service Unavailable - Servicio temporalmente no disponible o Circuit Breaker abierto
504	Gateway Timeout - Servicio externo no respondió en tiempo esperado

## 3 CATÁLOGO DE MICROSERVICIOS

### 3.1 Microservicio MsDNI

El microservicio se encarga de exponer tres puntos de consulta y opere tanto en entorno de producción como en entorno de pruebas; a través del CUI (o DNI) del ciudadano como parámetro de entrada el servicio retornará la información solicitada en un formato estructurado (JSON). El servicio está destinado exclusivamente a aplicaciones informáticas del proyecto DNId desplegados en servidores con IPs específicas.

El servicio no realizará operaciones de escritura, modificación o borrado de datos, su única función es la consulta.

#### 3.1.1 Endpoint: DatosMayorEdad

Permite a partir de un CUI, devolver los datos e imágenes del ciudadano consultado.

Atributo	Valor
Path	/api/v1/solicitudes/MsDatosSolicitudes
API Gateway	Interno
Método HTTP	GET
Protocolo	REST/HTTP
Headers	Content-Type: String (application/json) Authorization: String (Bearer token JWT para autenticación) X-Correlation-ID: UUID (ID de correlación para trazabilidad) X-Office-Code: String (Código de oficina de origen, formato: ORG-LIMA-CENTRO)
Parametros	<b>CUI (string):</b> Número de documento utilizado como filtro.
Respuesta	{ "datosTitular": { "CUI": "string (número de DNI/CUI)", "nombres": "string", "apellidoPaterno": "string", "apellidoMaterno": "string", "fechaNacimiento": "string (Date ISO 8601)", "lugarNacimiento": "string", "sexo": "string", "estadoCivil": "string", "fotografia": "string (base64 o URL de la imagen)", "firma": "string (base64 o URL de la imagen)", "domicilio": "string"

Error Response	}
	<pre> "error": {   "tipo": "string",   "titulo": "string",   "estado": "integer",   "errores": [     {       "detalleError": "string"     }   ] } </pre>

### 3.1.1.1 Parámetros por Entrada

Dato	Atributo	Tipo	Obligatorio	Longitud Mínima	Longitud Máxima
Identificador de Solicitud	CUI	String	Sí	8	8

### 3.1.1.2 Parámetros de Respuesta

Nombre	Tipo	Obligatorio	Descripción
CUI	String	Si	Código Único de Identificación del ciudadano
datosTitular	Object	Si	Objeto que contiene los datos del titular
datosTitular.nombres	String	Si	Nombre del ciudadano
datosTitular.apellidoPaterno	String	Si	Apellido del ciudadano
datosTitular.apellidoMaterno	String	Si	Apellido materno del ciudadano
datosTitular.fechaNacimiento	String (Date ISO 8601)	Si	Fecha de nacimiento del ciudadano
datosTitular.lugarNacimiento	String	Si	Lugar de nacimiento del ciudadano
datosTitular.sexo	String	Si	Tipo de sexo del ciudadano
datosTitular.estadoCivil	String	Si	Estado civil del ciudadano
datosTitular.fotografia	String	Si	Fotografía del ciudadano
datosTitular.firma	String	Si	Firma del ciudadano
datosTitular.domicilio	String	Si	Dirección residencial del ciudadano
error	Object	No	Objeto que especifica el detalle del error si ocurrió durante la operación.
error.tipo	String	No	Tipo o categoría del error.
error.titulo	String	No	Título o descripción corta del error.
error.status	Integer	No	Código de estado HTTP o interno asociado al error.
error.errores	Arrayobject(String)	No	Lista de mensajes o detalles específicos de los errores detectados.

### 3.1.1.3 Valores para el Atributo de statusCode

Código	Respuesta	Descripción
200	OK	Consulta realizada exitosamente
400	Bad Request	Parámetros inválidos o estructura incorrecta
401	Unauthorized	Token JWT inválido, expirado o ausente
403	Forbidden	Sin permisos para ejecutar el análisis de redacción
408	Request Timeout	Tiempo de espera agotado
413	Payload Too Large	Tamaño del lote excede el límite (50 MB)
422	Unprocessable Entity	Datos válidos, pero no procesables
429	Too Many Requests	Límite de rate limit excedido (100 req/hora)
500	Internal Server Error	Error interno del servicio

## 3.1.2 Endpoint: DatosMenorEdad

A partir del CUI de un menor de edad, devuelve sus datos e imágenes.

Atributo	Valor
Path	/api/v1/solicitudes/MsDatosSolicitudes
API Gateway	Interno
Método HTTP	GET
Protocolo	REST/HTTP
Headers	Content-Type: String (application/json) Authorization: String (Bearer token JWT para autenticación) X-Correlation-ID: UUID (ID de correlación para trazabilidad) X-Office-Code: String (Código de oficina de origen, formato: ORG-LIMA-CENTRO)
Parametros	<b>CUI (string):</b> Número de documento utilizado como filtro.
Respuesta	<pre>{   "datosTitular": {     "CUI": "string (número de DNI/CUI)",     "nombresApellidos": "string",     "fechaNacimiento": "string (Date ISO 8601)",     "lugarNacimiento": "string",     "sexo": "string",     "fotografia": "string (imagen en base64 o URL)",     "domicilio": "string",     "madre": {       "CUI": "string (número de DNI/CUI)",       "nombresApellidos": "string"     },     "padre": {       "CUI": "string (número de DNI/CUI)",       "nombresApellidos": "string"     }   } }</pre>
Error Response	<pre>"error": {   "tipo": "string",   "titulo": "string",   "estado": "integer",</pre>

	<pre> "errores": [   {     "detalleError": "string"   } ] } </pre>
--	--

### 3.1.2.1 Parámetros por Entrada

Dato	Atributo	Tipo	Obligatorio	Longitud Mínima	Longitud Máxima
Identificador de Solicitud	CUI	String	Sí	8	8

### 3.1.2.2 Parámetros de Respuesta

Nombre	Tipo	Obligatorio	Descripción
CUI	String	Si	Código Único de Identificación del ciudadano
datosTitular	Object	Si	Objeto que contiene los datos del titular
datosTitular.nombres	String	Si	Nombre del ciudadano
datosTitular.apellidoPaterno	String	Si	Apellido del ciudadano
datosTitular.apellidoMaterno	String	Si	Apellido materno del ciudadano
datosTitular.fechaNacimiento	String (Date ISO 8601)	Si	Fecha de nacimiento del ciudadano
datosTitular.lugarNacimiento	String	Si	Lugar de nacimiento del ciudadano
datosTitular.sexo	String	Si	Tipo de sexo del ciudadano
datosTitular.estadoCivil	String	Si	Estado civil del ciudadano
datosTitular.fotografia	String	Si	Fotografía del ciudadano
datosTitular.firma	String	Si	Firma del ciudadano
datosTitular.domicilio	String	Si	Dirección residencial del ciudadano
error	Object	No	Objeto que especifica el detalle del error si ocurrió durante la operación.
error.tipo	String	No	Tipo o categoría del error.
error.titulo	String	No	Título o descripción corta del error.
error.status	Integer	No	Código de estado HTTP o interno asociado al error.
error.errores	Arrayobject(String)	No	Lista de mensajes o detalles específicos de los errores detectados.

### 3.1.2.3 Valores para el Atributo de statusCode

Código	Respuesta	Descripción
--------	-----------	-------------



200	OK	Consulta realizada exitosamente
400	Bad Request	Parámetros inválidos o estructura incorrecta
401	Unauthorized	Token JWT inválido, expirado o ausente
403	Forbidden	Sin permisos para ejecutar el análisis de redacción
408	Request Timeout	Tiempo de espera agotado
413	Payload Too Large	Tamaño del lote excede el límite (50 MB)
422	Unprocessable Entity	Datos válidos, pero no procesables
429	Too Many Requests	Límite de rate limit excedido (100 req/hora)
500	Internal Server Error	Error interno del servicio

### 3.1.3 Endpoint: DatosTarjetaDNI

A partir del CUI de un menor de edad, devuelve sus datos e imágenes.

Atributo	Valor
Path	/api/v1/solicitudes/MsDatosSolicitudes
API Gateway	Interno
Método HTTP	GET
Protocolo	REST/HTTP
Headers	Content-Type: String (application/json) Authorization: String (Bearer token JWT para autenticación) X-Correlation-ID: UUID (ID de correlación para trazabilidad) X-Office-Code: String (Código de oficina de origen, formato: ORG-LIMA-CENTRO)
Parametros	<b>CUI (string):</b> Número de documento utilizado como filtro.
Respuesta	<pre>{   "datosTarjeta": {     "fechaEmisionDni": "string (YYYY-MM-DD)",     "fechaCaducidadDni": "string (Date ISO 8601)",     "versionDni": "integer (0: azul, 1: DNlev1, 2: DNlev2, 3: DNlev3) ",     "numeroTarjeta": "string"   } }</pre>
Error Response	<pre>"error": {   "tipo": "string",   "titulo": "string",   "estado": "integer",   "errores": [     {       "detalleError": "string"     }   ] }</pre>

#### 3.1.3.1 Parámetros por Entrada

Dato	Atributo	Tipo	Obligatorio	Longitud Mínima	Longitud Máxima
Identificador de Solicitud	CUI	String	Sí	8	8

### 3.1.3.2 Parámetros de Respuesta

Nombre	Tipo	Obligatorio	Descripción
<b>fechaEmisionDNI</b>	String (Date ISO 8601)	Si	Fecha de emisión el DNI
<b>FechaCad</b>	String (Date ISO 8601)	Si	Fecha en la que el DNI caduca
<b>versionDNI</b>	Integer	Si	Código que indica la versión del DNI, por ejemplo: 0 azul, 1 DNlev1, etc.)
<b>numeroTarjeta</b>	String	Si	Número único de la tarjeta de DNI
<b>error</b>	Object	No	Objeto que especifica el detalle del error si ocurrió durante la operación.
<b>error.tipo</b>	String	No	Tipo o categoría del error.
<b>error.titulo</b>	String	No	Título o descripción corta del error.
<b>error.status</b>	Integer	No	Código de estado HTTP o interno asociado al error.
<b>error.errores</b>	Arrayobject(String)	No	Lista de mensajes o detalles específicos de los errores detectados.

### 3.1.3.3 Valores para el Atributo de statusCode

Código	Respuesta	Descripción
<b>200</b>	OK	Consulta realizada exitosamente
<b>400</b>	Bad Request	Parámetros inválidos o estructura incorrecta
<b>401</b>	Unauthorized	Token JWT inválido, expirado o ausente
<b>403</b>	Forbidden	Sin permisos para ejecutar el análisis de redacción
<b>408</b>	Request Timeout	Tiempo de espera agotado
<b>413</b>	Payload Too Large	Tamaño del lote excede el límite (50 MB)
<b>422</b>	Unprocessable Entity	Datos válidos, pero no procesables
<b>429</b>	Too Many Requests	Límite de rate limit excedido (100 req/hora)
<b>500</b>	Internal Server Error	Error interno del servicio