Manual Tecnico Requerimiento XXX

[Documentación Técnica - API REST: Cálculo de Aportes Parafiscales 1](#_Toc211772316)

[1. Descripción general 1](#_Toc211772317)

[2. Información general del servicio 1](#_Toc211772318)

[3. Endpoint principal 2](#_Toc211772319)

[4. Errores y excepciones 3](#_Toc211772320)

[5. Reglas de negocio 4](#_Toc211772321)

[5.1 Reglas de negocio aplicadas 4](#_Toc211772322)

[6. Ejemplo de prueba (Postman / Curl) 5](#_Toc211772323)

[7. Códigos de estado HTTP utilizados 6](#_Toc211772324)

[8. Manejo de excepciones (Global) 6](#_Toc211772325)

[9. Dependencias clave (pom.xml) 6](#_Toc211772326)

[10. Versiones recomendadas 6](#_Toc211772327)

# Documentación Técnica - API REST: Cálculo de Aportes Parafiscales

## 1. Descripción general

El servicio Cálculo de Aportes Parafiscales permite calcular los valores correspondientes a los aportes de Salud, Pensión y ARL de un empleado. Los cálculos se realizan con base en el salario reportado y el tipo de riesgo ARL, validando las reglas de negocio y devolviendo respuestas estandarizadas bajo el formato RFC 7807.

## 2. Información general del servicio

| **Propiedad** | **Valor** |
| --- | --- |
| **Base URL** | /api/calculo-aportes-parafiscales |
| **Método HTTP** | POST |
| **Tipo de autenticación** | Ninguna (en esta versión) |
| **Formato de entrada/salida** | application/json |
| **Códigos de estado HTTP** | 200, 400, 500 |
| **Responsable técnico** | Unidad de Desarrollo de Cálculos Financieros (UDC) |
| **Versión del servicio** | v1.0 |

## 3. Endpoint principal

POST /api/calculo-aportes-parafiscales – Calcula los aportes parafiscales.

**Headers**

| **Nombre** | **Valor** | **Obligatorio** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| Content-Type | application/json | ✅ | Formato del cuerpo de la solicitud |

**Body (JSON)**

| **Campo** | **Tipo** | **Obligatorio** | **Descripción** | **Validaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| salario | number | ✅ | Salario base mensual del empleado | > 0 |
| tipo | integer | ✅ | Tipo de ARL del empleado | 1 = Bajo riesgo 2 = Riesgo moderado 3 = Alto riesgo |

Request (JSON)

{  
 "salario": 3000000,  
 "tipo": 1  
}

**Response 200 – OK**

Devuelve los valores calculados de los aportes parafiscales.

**Body**

| **Campo** | **Tipo** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| totalSalud | number | Aporte correspondiente a salud (4% del salario) |
| totalPension | number | Aporte correspondiente a pensión (4% del salario) |
| totalArl | number | Valor fijo según el tipo de ARL |
| totalParafiscales | number | Suma total de todos los aportes |

Response (200 OK)

{  
 "totalSalud": 120000,  
 "totalPension": 120000,  
 "totalArl": 6000,  
 "totalParafiscales": 246000  
}

## 4. Errores y excepciones

Los errores se devuelven siguiendo el estándar RFC 7807.

La API utiliza el estándar **RFC 7807 (Problem Details for HTTP APIs)** para representar errores.

**Causas posibles:**

El salario es negativo o cero.

El tipo de ARL está fuera del rango permitido (1–3).

Campos nulos o faltantes en el JSON.

Ejemplo 400 - Error de validación

{  
 "type": "https://api.udc.com/errors/validation",  
 "title": "Error de validación",  
 "status": 400,  
 "detail": "salario: El salario debe ser mayor que cero",  
 "codigo": "VALIDATION\_ERROR",  
 "path": "/api/calculo-aportes-parafiscales"  
}

Ejemplo 500 - Error interno

{  
 "type": "https://api.udc.com/errors/internal",  
 "title": "Error interno del servidor",  
 "status": 500,  
 "detail": "Error no controlado en el cálculo de aportes",  
 "codigo": "INTERNAL\_ERROR",  
 "path": "/api/calculo-aportes-parafiscales"  
}

## 5. Reglas de negocio

## 5.1 Reglas de negocio aplicadas

| Regla | Descripción | Acción en caso de incumplimiento |
| --- | --- | --- |
| R1 | El salario debe ser mayor que 0 | Lanza CalculoAporteException |
| R2 | El tipo de ARL debe estar entre 1 y 3 | Lanza CalculoAporteException |
| R3 | Aporte a salud = 4% del salario | Calculado automáticamente |
| R4 | Aporte a pensión = 4% del salario | Calculado automáticamente |
| R5 | Valor de ARL: tipo 1 → 6000, tipo 2 → 10000, tipo 3 → 20000 | Determinado según el tipo |
| R6 | Total parafiscales = salud + pensión + arl | Calculado en CalculoAportesAdapter |

## 6. Ejemplo de prueba (Postman / Curl)

Curl

curl -X POST "http://localhost:8080/api/calculo-aportes-parafiscales" \

-H "Content-Type: application/json" \

-d '{"salario":3000000, "tipo":1}'

PostmanInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Método: POST

URL: http://localhost:8080/api/calculo-aportes-parafiscales

Body (JSON):

{

"salario": 3000000,

"tipo": 1

}

## 7. Códigos de estado HTTP utilizados

Código Descripción

200 OK Cálculo exitoso

400 BAD REQUEST Error de validación o negocio

500 INTERNAL SERVER ERROR Error inesperado en el servidor

## 8. Manejo de excepciones (Global)

Todas las excepciones son gestionadas por el componente:

@RestControllerAdvice

public class GlobalExceptionHandler { ... }

y devuelven objetos ProblemDetail según RFC 7807.

## 9. Dependencias clave (pom.xml)

spring-boot-starter-web

spring-boot-starter-validation

spring-boot-starter-test

swagger (documentación Api)

## 10. Versiones recomendadas

Componente Versión recomendada

Java 17+

Spring Boot 3.3+

Jakarta Validation 3.0+

Maven 3.9+

Swagger 2.6