

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo 115 bis y 116 de la Constitución Política de la República; DFL N°1, que fija el Texto Refundido Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; Ley N°19.175, Orgánica Constitucional de Gobierno y Administración Regional; Ley N° 19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestación de Servicios; Decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886; La Ley N° 21.516, del año 2022, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el año 2023; Resoluciones N°7 de 2019 y N°16 de 2020 de la Contraloría General de la República; Decreto N°287 de 30.09.2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra como Delegado Presidencial Regional de La Araucanía a don José Montalva Feuerhake; Resolución Exenta N°413 de fecha 06.04.2023 de la Delegación Presidencial Regional de la Araucanía, que aprueba trato directo; Contrato de Arriendo entre la Delegación Presidencial Regional de La Araucanía y el Proveedor Adentu Ingeniería SpA, suscrito con fecha 13.04.2023.

**CONSIDERANDO:**

1.- Que, con fecha 27 de diciembre de 2019, se celebra contrato de arriendo entre la Subsecretaría de Prevención del Delito y Adentu Ingeniería SpA, con la finalidad de regular el arriendo de horas de 4 brigadas de RPAS (Drones) con las respectivas operaciones en la Región de La Araucanía, cuyo objetivo es la obtención de información determinada y relevante en materia de prevención de delitos e incivildades. Dicho contrato, tuvo una duración de 37 meses desde la suscripción del acta de inicio de arriendo, cumpliéndose dicho plazo el día 06 de abril del presente año.

2.- Que, con fecha 24 de febrero de 2020, a través de Decreto Exento 245 del entonces Ministro del Interior y Seguridad Pública Gonzalo Blumel Mac – Iver, se aprobó la cesión de contrato de arrendamiento referido en el considerado precedente a la Intendencia de la Región de La Araucanía, continuada legalmente hoy por esta Delegación Presidencial.

3.- Que, con fecha 15 de mayo de 2020, mediante resolución exenta N°809 se aprueba convenio de transferencia de recursos celebrado entre la Subsecretaría de Prevención del Delito y la Intendencia de la Región de La Araucanía, actual Delegación Presidencial Regional de La Araucanía, para la continuidad operativa del proyecto de Televigilancia Móvil, en el marco del Plan "Calle Segura".

4.- Que, con fecha 30 de diciembre de 2020 mediante resolución exenta N°2495, se aprueba convenio de transferencia de recursos suscrito entre la Subsecretaría de Prevención del Delito del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la Intendencia de la Región de La Araucanía, actual Delegación Presidencial Regional de La Araucanía, para la ejecución del Proyecto de "Televigilancia Móvil", en el marco del "Programa de Innovación y tecnología para la prevención del Delito". En dicho acto administrativo se señala que el monto transferido únicamente será destinado al pago del precio del contrato de arrendamiento de horas vuelo.

5.- Que, en virtud de la necesidad atingente a brindar las condiciones de seguridad a las personas, con fecha 06 de abril de 2023, se dicta la resolución exenta N°413, que aprueba trato directo con el proveedor Adentu Ingeniería SpA, con una duración de 2 meses, en razón de ser necesaria la prórroga, con la finalidad de regular el arriendo de horas de 4 brigadas de RPAS (Drones) con las respectivas operaciones para las comunas de la Región de La Araucanía, cuyo objetivo es la obtención de información determinada y relevante en materia de prevención de delitos e incivildades.

6.- Que, con fecha 13 abril de 2023, se suscribe Contrato de arriendo de drones, entre la Delegación Presidencial Regional de La Araucanía y Adentu Ingeniería SpA.

7.- Que procede, en consecuencia, la dictación del acto administrativo que apruebe el contrato señalado.

## **RESUELVO:**

**1.- APRUÉBESE** el Contrato de arriendo, suscrito con fecha 13 de abril de 2023, entre la Delegación Presidencial Regional de La Araucanía y el proveedor Adentu Ingeniería SpA, que a continuación se transcribe:

**CONTRATO DE ARRIENDO  
ENTRE  
DELEGACIÓN PRESIDENCIAL REGIONAL DE LA ARAUCANÍA  
Y  
ADENTU INGENIERÍA SPA**

En Temuco, a 13 de abril del año 2023, entre la **DELEGACIÓN PRESIDENCIAL REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**, rol único tributario N°60.511.090-8, representada por don **JOSÉ MONTALVA FEUERHAKE**, cédula de identidad N° [REDACTED] en su calidad de Delegado Presidencial Regional de La Araucanía, ambos domiciliados para estos efectos en calle Manuel Bulnes N°590, tercer piso, comuna de Temuco, Región de La Araucanía, en adelante la "**DELEGACIÓN**"; y por la otra **ADENTU INGENIERÍA SPA**, rol único tributario N°76.366.553-4, representada por don **SERGIO CARMONA CONTRERAS**, cédula de identidad N°13.760.481-7, y por don **PEDRO JOSÉ TAGLE QUIROZ**, cédula de identidad N°8.668.032-7, todos domiciliados para estos efectos en Flandes N°1848, comuna de Las Condes, Santiago, Región Metropolitana, en adelante el "**ARRENDADOR**" y/o la "**EMPRESA**", quienes por el presente acto han convenido lo siguiente:

### **PRIMERO: ANTECEDENTES DE LA CONTRATACIÓN.**

Que, con fecha 27 de diciembre de 2019, se celebra contrato de arriendo entre la Subsecretaría de Prevención del Delito y Adentu Ingeniería SpA, con la finalidad de regular el arriendo de horas de 4 brigadas de RPAS (Drones) con las respectivas operaciones en la Región de La Araucanía, cuyo objetivo es la obtención de información determinada y relevante en materia de prevención de delitos e incivildades. Dicho contrato, tuvo una duración de 37 meses desde la suscripción del acta de inicio de arriendo, cumpliéndose dicho plazo el día 06 de abril del presente año.

Que, con fecha 24 de febrero de 2020, a través de Decreto Exento 245 del entonces Ministro del Interior y Seguridad Pública Gonzalo Blumel Mac – Iver, se aprobó la cesión de contrato de arrendamiento referido en el considerado procedente a la Intendencia de la Región de La Araucanía, continuada legalmente hoy por esta Delegación Presidencial.

Que, con fecha 15 de mayo de 2020, mediante resolución exenta N°809 se aprueba convenio de transferencia de recursos celebrado entre la Subsecretaría de Prevención del Delito y la Intendencia de la Región de La Araucanía, actual Delegación Presidencial Regional de La Araucanía, para la continuidad operativa del proyecto de Televigilancia Móvil, en el marco del Plan "Calle Segura".

Que, con fecha 30 de diciembre de 2020 mediante resolución exenta N°2495, se aprueba convenio de transferencia de recursos suscrito entre la Subsecretaría de Prevención del Delito del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la Intendencia de la Región de La Araucanía, actual Delegación Presidencial Regional de La Araucanía, para la ejecución del Proyecto de "Televigilancia Móvil", en el marco del "Programa de Innovación y tecnología para la prevención del Delito". En dicho acto administrativo se señala que el monto transferido únicamente será destinado al pago del precio del contrato de arrendamiento de horas vuelo.

Que, en virtud de la necesidad atingente a brindar las condiciones de seguridad a las personas, con fecha 06 de abril de 2023, se dicta la resolución exenta N°413, que aprueba trato directo con el proveedor Adentu Ingeniería SpA, con una duración de 2 meses, en razón de ser necesaria la prórroga, con la finalidad de regular el arriendo de horas de 4 brigadas de RPAS (Drones) con las respectivas operaciones para las comunas de la Región de La Araucanía, cuyo objetivo es la obtención de información determinada y relevante en materia de prevención de delitos e incivildades.

### **SEGUNDO: OBJETO DEL CONTRATO.**

El presente acuerdo de voluntades tiene por objeto regular el arriendo de horas de vuelo de 4 RPAS (drones) con sus operadores en la Región de La Araucanía, cuyo objeto será la obtención de información determinada y relevante en materia de prevención del delito e incivildades, la que será transmitida a la central de monitoreo habilitada en dicha Región y cuyo propósito es prevenir la ocurrencia de delitos, como también, contar con información fidedigna y obtener medios probatorios de incivildades y delitos.

### **TERCERO: CARACTERÍSTICAS.**

El arriendo que se contrata considera, a lo menos, lo siguiente: Se contará con 4 RPAS (drones) de gama media, con posibilidad de intercambio de cámaras de filmación entre una cámara para grabación diurna con calidad mínima HD y una cámara para grabación nocturna con características de cámara térmica. Para cada RPA, considerando un equipo de transmisión de imágenes on-line, con calidad HD como mínimo, con autonomía suficiente para poder transmitir en todo momento mientras el RPA esté volando, por lo que –para asegurar el cumplimiento de lo anterior- se consideran baterías adicionales.

Además, el sistema de transmisión tendrá la capacidad de conectarse en terreno mediante conexión HDMI, SDI, la combinación de ambos u otro sistema de transmisión a un monitor externo ubicado en terreno.

**Se requiere un mínimo de horas de vuelo efectivo por jornada diaria de 03:00 horas de vuelo efectivas por cada RPA.**

La siguiente figura referencial ilustra el esquema de trabajo del equipo de vigilancia, el que estará compuesto por el piloto y copiloto, quienes serán organizados la contraparte técnica que designe la Delegación Presidencial regional de La Araucanía.

Para planificar la operatividad y rango de acción de cada RPA, la región se ha dividido en zonas por comunas, con objeto de que cada una de ellas sea cubierta por una "brigada", la que para estos efectos, estará conformada por el piloto, copiloto y todo el equipamiento ofertado por cada RPA. Sin perjuicio de lo anterior, esta distribución puede ser modificada posteriormente, procurando la optimización del funcionamiento global del sistema.

**REGIÓN DE LA ARAUCANÍA:** Dos de las brigadas deben tener asiento en la ciudad de Temuco; una en Villarrica; y la otra en Victoria.

Comuna	Brigada
Temuco	Brigada 1
Galvarino	Brigada 1
Lautaro	Brigada 1
Perquenco	Brigada 1
Vilcún	Brigada 1
Carahue	Brigada 2
Freire	Brigada 2
Nueva Imperial	Brigada 2
Padre Las Casas	Brigada 2
Pitrufquén	Brigada 2
Saavedra	Brigada 2
Teodoro Schmidt	Brigada 2
Cunco	Brigada 3
Curarrehue	Brigada 3
Gorbea	Brigada 3
Loncoche	Brigada 3
Melipeuco	Brigada 3
Pucón	Brigada 3
Villarrica	Brigada 3
Lonquimay	Brigada 3
Toltén	Brigada 4
Cholchol	Brigada 4
Angol	Brigada 4
Collipulli	Brigada 4
Curacautín	Brigada 4
Ercilla	Brigada 4

Los Sauces	Brigada 4
Lumaco	Brigada 4
Purén	Brigada 4
Renaico	Brigada 4
Traiguén	Brigada 4
Victoria	Brigada 4

**CUARTO: HORAS DE VUELO DE RPDAS O DRONES.**

El presupuesto de este contrato considera que el 80% de este se destine a jornadas regulares y el 20% restante a de emergencias. En defecto de esto último, se destinara a jornadas regulares.

El siguiente cuadro grafica las jornadas diarias y turnos que podría realizar cada RPA durante una semana.

Tipo Jornada	Días a la semana	Turno	Hora inicio	Hora término
Jornada regular	Lunes a sábado	Diurno am	07:30	15:00
		Diurno pm	15:00	22:30
		Nocturno	18:30	02:00
Jornada de emergencia	Cualquier día	Emergencias	(*) Condiciones jornadas de emergencias.	

**a) Jornadas regulares:** Para estos efectos, se entenderá por "Jomada regular" un periodo de tiempo de 7,5 horas diarias, 6 días por semana por cada RPA.

La jornada diaria regular de cada aeronave con su respectivo piloto, se podrá efectuar durante la mañana, tarde o noche, lo cual quedara definido en reuniones de planificación, las que se efectuaran con una periodicidad, a lo menos, semanal. En cada reunión se fijaran los turnos de la semana siguiente. Con todo, esta planificación puede estar sujeta a cambios.

Las horas de vuelo se realizaran en los siguientes turnos:

Mañana "diurno-am": entre 07:30 y 15:00 horas.

Tarde "diurno-pm": Entre 15:00 y 22:30 horas como referencia.

Noche "nocturno": Entre las 18:30 y 02:00 horas.

Excepcionalmente, se podrá requerir grabación continua por sobre el tiempo que dure la carga de las baterías del RPA en vuelo, por lo que la empresa deberá disponer el funcionamiento simultaneo de un segundo RPA para que la grabación no se vea interrumpida, todo lo cual está considerado dentro del precio de este contrato.

La jornada diaria de trabajo de cada piloto, debe contemplar lo siguiente, lo que será de exclusiva responsabilidad de la empresa:

- Configuración del equipamiento.
- Coordinación del trabajo diario a realizar.
- Coordinación de los tiempos de traslado
- Coordinación del tiempo de vuelo efectivo.
- Tiempos asociados al respaldo de imágenes.

Por cada RPA se pagara el total de horas efectivas realizadas durante la jornada regular.

Con todo, habiéndose dispuesto la brigada para su operación, si por razones ajenas a la empresa y/o de fuerza mayor se ha retrasado y/o ha sido imposible efectuar las horas de vuelo planificadas, el Piloto estará obligado a dejar registro por escrito de las razones de la imposibilidad de vuelo y/o del tiempo de espera, documento que

deberá consignar el visto bueno del copiloto designado para la operación y, además, ser validado por la contraparte técnica designada por la Delegación Presidencial Regional de La Araucanía.

En estos casos, en los que la indisponibilidad no sea imputable a la empresa se considerara lo siguiente:

a. **No se realiza el vuelo o se realiza un vuelo efectivo menor o igual a 02:00 horas:** Por cada RPA se considerara un pago a todo evento correspondiente a 02:00 horas de vuelo al precio ofertado para horas de vuelo efectivo en jornada regular.

b. **Vuelo efectivo supera las 02:00 horas, pero es inferior a la cantidad de horas ofertadas correspondiente a 03:00 horas:** Por cada RPA se considerará el pago de las horas ofertadas.

c. **Tiempos de espera:** Cuando el tiempo de espera para el comienzo de una operación se extienda por razones de procedimiento ajenas a la empresa, se considerará el pago de este tiempo de espera luego de transcurridos 60 minutos. En tal caso el pago se hará por cada 60 minutos de espera al valor de hora de vuelo en jornada regular ofertada y hasta un máximo de espera equivalente a la cantidad de horas de vuelo ofertadas correspondiente a 03:00 horas.

La definición del turno que le corresponderá a cada RPA, se realizará en reunión de planificación que se efectuará con una periodicidad, a lo menos, semanal, de manera que en esa oportunidad se fijen los turnos para la semana siguiente.

El costo del arriendo de horas en jornadas regulares será el ofertado por el arrendador, esto es, \$62.700.- IVA incluido por hora de vuelo.

**b) Jornadas de emergencia:** Excepcionalmente las horas de vuelo podrán ser requeridas fuera de las jornadas programadas, por ejemplo, para cubrir alguna situación de emergencia a lo que el arrendador estará obligada a acceder.

Con todo, las jornadas de emergencia deben ser previamente requeridas y autorizadas por la Contraparte Técnica designada por la Delegación y el valor de ellas será el ofertado por el arrendador, esto es, \$94.050.- IVA incluido por hora de vuelo.

Por cada RPA se pagará el total de horas de vuelo efectivo realizadas durante la jornada de emergencia.

Con todo, habiéndose dispuesto la brigada para su operación en jornada de emergencia, si por razones ajenas a la Empresa y/o de fuerza mayor se ha retrasado y/o ha sido imposible efectuar las horas de vuelo planificadas, el Piloto deberá dejar registro por escrito las razones de la imposibilidad de vuelo y/o del tiempo de espera, según corresponda, documento que deberá consignar el visto bueno del copiloto designado para la operación y, además, ser validado por la contraparte técnica designada por la Delegación.

En estas hipótesis dicha contraparte técnica analizará caso a caso el número de horas de vuelo cuyo pago se asegurará a la Empresa respecto de dicha operación.

#### **QUINTO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ARRIENDO.**

##### **1. Características mínimas de las Aeronaves:**

Para llevar a cabo el arriendo de horas de vuelo se contará con 4 aeronaves remotamente pilotadas con las características que a continuación se describen y, además, equipadas, con, **al menos**, los siguientes elementos:

Cada aeronave equipada	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 RPA al menos equivalente a Matrice 210</li><li>• 2 Baterías estándar</li><li>• 16 Baterías de mayor capacidad</li><li>• 2 Mandos o controles</li><li>• 2 Baterías adicionales por cada mando o control</li><li>• 8 Hélices de liberación rápida (hélices de repuesto)</li><li>• 1 Paracaídas con activador</li><li>• 5 Tarjetas micro SD de 32 GB compatible con el RPA</li></ul>
------------------------	---

**a) Consideraciones generales:**

- Considerar por parte de la empresa, las actualizaciones de software y hardware para asegurar que el arriendo de horas de vuelo mantenga el estándar ofrecido, independiente de los cambios tecnológicos.
- Presencia efectiva de paracaídas y su dispositivo de activación en la aeronave.
- 2 baterías estándar y 16 baterías de mayor capacidad por equipo, con su respectivo cargador, para realización de los intervalos de vuelo que se requieran para completar el tiempo de vuelo efectivo ofertado. Asimismo, el arrendador considera el recambio de las baterías cuando estas cumplan su ciclo de vida, lo cual deberá ser informado a la contraparte técnica designada por la Delegación.
- Registro vigente inscrito en la DGAC de cada aeronave, el que deber presentarse dentro del plazo para la implementación.
- Contar con monitor o "tablet" para visualización en vivo de lo observado por la cámara del RPA, conos de tránsito, alfombra de aterrizaje y parasol de joystick.
- Considerar todo insumo que requiera el funcionamiento del RPA (dron) y dar fiel cumplimiento a la normativa vigente de la materia.

**b) Características mínimas:**

RPA equivalente a Matrice 210

- La antigüedad del equipo no podrá superar los 12 meses a la fecha de publicación de la licitación, lo que se verificará mediante la factura de adquisición de los equipos al momento de iniciar el presente contrato.
- Método plegable: Doblado hacia adentro.  
Distancia entre ejes Diagonal: 25,3 pulgadas (643 mm)
- Cantidad de baterías: 2
- Peso máximo de despegue: 6,14 kg
- Precisión de desplazamiento (modo P con GPS):
  - Vertical:  $\pm 1,64$  pies (0,5 m) o  $\pm 0,33$  pies (0,1 m, Downward Vision System habilitado) o  $\pm 0,33$  pies (0,1 m, RTK habilitado)
  - Horizontal:  $\pm 4,92$  pies (1,5 m) o  $\pm 0,98$  pies (0,3 m, Downward Vision System habilitado) o  $\pm 0,33$  pies (0,1 m, RTK habilitado)
- Velocidad angular máxima: Paso:  $300^\circ / s$ , Guiñada:  $150^\circ / s$
- Angulo máximo de inclinación (Dual Gimbals Down):
  - Modo P:  $25^\circ$  (Sistema de visión delantera activado:  $25^\circ$ )
  - Modo A:  $25^\circ$
  - Modo S:  $30^\circ$
- Angulo máximo de inclinación: (solo cardan ascendente / descendente)

- Modo P: 30 ° (Sistema de visión delantera activado: 25 °);
- Modo A: 30 °
- Modo S: 35 °
- Velocidad máxima de ascenso: 16,4 pies/s (5 m/s)
- Velocidad máxima de descenso: Vertical: 9,8 pies/s (3 m/s)
- Velocidad máxima (Dual Gimbals hacia abajo)
  - Modo S: 40,3mph (64,8kph)
  - Modo P: 38mph (61,2kph)
  - Modo A: 38mph (61,2kph)
- Velocidad máxima (solo cardan ascendente / descendente):
  - Modo S: 51,4mph (82,8kph)
  - Modo P: 38mph (61,2kph)
  - Modo A: 51,4mph (82,8kph)
- Max techo de servicio sobre el nivel del mar
- Resistencia máxima al viento 39,4 pies/s (12 m/s)
- Modelo de hélice 17000 o equivalente
- Temperatura de funcionamiento -4 ° a 113 ° F (-20 ° a 45 ° C)
- Clasificación del IP IP43

#### Instalación de cardan

- Montaje hacia abajo del cardan: Soportado
- Montaje de cardan ascendente: Soportado
- Gimbal doble hacia abajo: Soportado

#### Cargador para Red 220 V

- Voltaje: 26,1 V
- Potencia nominal: 180 W

#### Sistema de visión delantera

- Rango de detección de obstáculos: 0,7- 30 m;
- FOV: Horizontal 60 °, vertical 54 °
- Entorno operativo: Superficies con patrones claros e iluminación adecuada (> 15 lux)

#### Sistema de visión hacia abajo

- Rango de velocidad: <32,8 pies/s (10 m/s) a una altura de 6,56 pies (2 m)
- Rango de altitud: <32,8 pies (10 m)
- Rango de operación: <32,8 pies (10 m)

- Entorno operativo: Superficies con patrones claros e iluminación adecuada (> 15 lux)
- Superficies con patrones claros e iluminación adecuada (> 15 lux): 0,33-16,4 pies (10- 500 cm)
- Entorno de funcionamiento del sensor ultrasónico: Material no absorbente, superficie rígida (las alfombras interiores gruesas reducirán el rendimiento)

#### Gimbal (cámaras compatibles)

- Gimbals compatibles:
  - Cámara Zenmuse X4S
  - Cámara Zenmuse X5S
  - Cámara Zenmuse Z30
  - Cámara Zenmuse XT

#### Baterías

##### **Características batería básica**

- Capacidad: 4280 mAh
- Voltaje: 22,8V
- Tipo de Batería: LiPo 6S
- Energía: 97,58 Wh
- Peso neto: Aprox, 520g
- Temperatura de funcionamiento: -4 ° a 113 ° F (-20 ° a 45 ° C)
- Temperatura de almacenamiento:
  - Menos de 3 meses: -4 ° a 113 ° F (-20 ° a 45 ° C)
  - Más de 3 meses: 72 ° a 82 ° F (22 ° a 28 ° C)
- Temperatura de carga: 41 ° a 104 ° F (5 ° a 40 ° C)
- Potencia máxima de carga: 180 W

##### **Características batería mayor capacidad**

- Capacidad: 7660 mAh
- Voltaje: 22,8V
- Tipo de Batería: LiPo 6S
- Energía: 176,93Wh
- Peso neto: 885g
- Temperatura de funcionamiento: -20 ° C a 45 ° C
- Temperatura de almacenamiento:
  - Menos de 3 meses: -20 ° C a 45 ° C
  - Más de 3 meses: 22 ° C a 28 ° C



- Temperatura de carga 41 ° a 104 ° F (5 ° a 40 ° C)
- Potencia máxima de carga 180 W

#### Aplicación

- Requisitos del sistema de dispositivo móvil: iOS 9,0 o posterior, Android 4,4,0 o posterior.
- Dispositivos móviles compatibles: iOS: iPhone 5s, iPhone SE, iPhone 6, iPhone 6 Plus, iPhone 6s, iPhone 6s Plus, iPhone 7, iPhone 7 Plus, iPad Air, iPad Air Wi-Fi + Celular, iPad mini 2, iPad mini 2 Wi-Fi + Celular, iPad Air 2, iPad Air 2 Wi-Fi + Celular, iPad mini 3, iPad mini 3 Wi-Fi + Celular, iPad mini 4 y iPad mini 4 Wi-Fi + Celular. Esta aplicación está optimizada para iPhone 7, iPhone 7 Plus, Android: pestañas Samsung 705c, Samsung S6, Samsung S5, Samsung NOTE4, Samsung NOTE3, Google Nexus 6p, Nexus 9, Google Nexus 7 11, Ascend Mate7, Huawei P8 Max, Huawei Mate 8, LG V20, Nubia Z7 mini, Sony Xperia Z3, MI 3, MI PAD, Smartisan T1, o equivalentes

#### Control (mando)

- Frecuencia de operación: 2,400-2,483 GHz; 5,725-5,825 GHz
- Distancia máxima de transmisión (sin obstrucciones, libre de interferencias):
  - 2,4 GHz: 4,3 millas (7 km, FCC); 2,2 millas (3,5 km, CE); 2,5 millas (4 km, SRRC)
  - 5,8 GHz: 4,3 millas (7 km, FCC); 1,2 millas (2 km, CE); 3,1 millas (5 km, SRRC)
- EIRP:
  - 2,4 GHz: 26 dBm (FCC); 17 dBm (CE); 20 dBm (SRRC)
  - 5,8 GHz: 28 dBm (FCC); 14 dBm (CE); 20 dBm (SRRC)
- Fuente de alimentación: Batería inteligente extendida (Modelo: WB37-4920mAh-7,6V)
- Batería inteligente: 4923 mAh LiPo
- Cargando: Cargador DJI
- Potencia de salida:
  - 20 W (suministro de energía al monitor DJI CS550)
  - 12 W (sin suministro de energía para monitorear)
- Puertos de salida de video: USB, HDMI, SDI
- Fuente de alimentación USB: iOS: 1 A, 5,2 V (Max); Android: 1,5 A, 5,2 V (máximo)
- Capacidad de usuario dual: Conexión maestro-y-esclavo
- Temperatura de funcionamiento: -4 ° a 104 ° F (-20 ° a 40 ° C)
- Temperatura de almacenamiento:
  - Menos de 3 meses: -4 ° a 113 ° F (-20 ° a 45 ° C)
  - Más de 3 meses: 72 ° a 82 ° F (22 ° a 28 ° C)
- Temperatura de carga: 32 ° a 104 ° F (0 ° a 40 ° C)
- Tiempo de carga: Aproximadamente 2 horas y 24 minutos (usando un cargador de 180 W)
- Tiempo de suministro de energía: Aproximadamente 4 horas (solo la función del controlador remoto principal está habilitada y sin suministro de energía para monitorear)

### Pantalla 7,85 pulgadas o equivalente

- Pantalla: Pantalla multitáctil con tecnología IPS
- Resolución: 2048X1536
- Brillo
  - Brillo alto: 1000cd/m cuadrado
  - Brillo ultra: 2000cd/m cuadrado
- Memoria
  - High brightness: ROM 64GB+RAM 4GB
  - Ultra Brightness: ROM 128GB+RAM 4GB
- Conectores HDMI, ranura de tarjeta MicroSD, USB tipo C
- Conectividad WIFI: 2.4G, 5.2G&5.8G 802.11b, 802.11g
- 802.11n(HT20) 802.11a compatible con llave 4G
- Satélite GPS/GLONASS
- Giroscopio: Si
- Brújula: Si
- Altavoz: Si
- Sensores de brillo: Si
- Micrófono: Si
- Batería interna: 980 mAh, 3.7V
- Batería externa: 4920MAH,7.6v (extraíble)
- Temperatura de funcionamiento de -20°C a 40°C(de -4°F a 104°F)
- Decodificación de video: 4k H.264 4K 30 FPS/ H.265 4K 60 FPS

### Sistema de Paracaídas

- Paracaídas con sistema de activación, equivalente a modelo Safetech ST60X
- Considerar la activación del paracaídas con un interrupter independiente al mando de control.
- El sistema de paracaídas deberá ser entregado instalado y funcionando.

## **2. Características mínimas de la cámara:**

### **a) Requerimientos para grabación diurna:**

Para la grabación diurna, se requiere 1 cámara como mínimo por RPA con las características de una cámara equivalente a Zenmuse Z30.

- Dimensiones: 125 x 100 x 80 mm

- Peso: 253 g

#### Cámara

- Sensor:
  - CMOS, 1"
  - Píxeles efectivos: 20 MP
- Lente: F / 2.8-11, 8.8 mm (35 mm Equivalente: 24 mm)
- FOV: 84 °
- Resoluciones de fotos:
  - 3: 2, 5472 X 3648
  - 4: 3, 4864 X 3648
  - 16: 9, 5472 X 3078
- Resoluciones de video
  - H.264
    - FHD: 1920 x 1080 23.976 / 24/25 / 29.97p @ 60Mbps 47.95 / 50 / 59.94p @ 80Mbps 119.88p @ 100Mbps
  - H.265
    - FHD: 1920 x 1080 23.976 / 24/25 / 29.97p @ 50Mbps 47.95 / 50 / 59.94p @ 65Mbps 119.88p @ 100Mbps
- Formatos de foto: DNG, JPEG, DNG+ JPEG
- Formatos de video: MOV, MP4
- Modos de operación: Capturar, grabar, reproducir
- Modo de fotografía fija:
  - Disparo sencillo, Disparo en ráfaga: 3/5/7/10/14 fotogramas,
  - Horquillado automático de la exposición
  - 3/5 fotogramas entre corchetes a 0,7EV, intervalo
- Modo de exposición: Automático, Manual, Prioridad del obturador, Prioridad de apertura.
- Compensación de exposición: ± 3.0 (incrementos de 1/3)
- Modo de medición:
  - Medición ponderada central
  - Medición puntual (opción de área 12 x 8)
- Bloqueo AE: Soportado
- Velocidad de obturación:
  - Obturador mecánico: 8 - 1 / 2000s
  - Obturador electrónico: 1/2000 - 1 / 8000s
- Balance de blancos: Automático, soleado, nublado incandescente, neón, personalizado (2000K - 10000K)

- Rango ISO:
  - 100 - 6400 (video)
  - 100 - 12800 (alambiques)
- Subtítulos de video: Soportado
- Contra parpadeo: Auto, 50Hz, 60Hz
- PAL/ NTSC: Soportado

#### Gimbal

- Rango de -vibración angular  $\pm 0.01^\circ$
- Montar: Desmontable
- Rango controlable: Inclinación:  $+ 30^\circ$  a  $-90^\circ$ , Pan:  $\pm 320^\circ$
- Rango Mecánico: Inclinación:  $+ 50^\circ$  a  $-140^\circ$ , Pan:  $\pm 330^\circ$ , rollo:  $+ 90^\circ$  a  $-50^\circ$
- Velocidad angular controlable máxima: Inclinación:  $90^\circ / s$ , Pan:  $90^\circ / s$

#### Ambiental

- Temperatura de funcionamiento:  $14^\circ$  -  $104^\circ$  F ( $-10$  a  $40^\circ$  C)
- Temperatura de almacenamiento:  $-4^\circ$  -  $140^\circ$  F ( $-20$  a  $60^\circ$  C)

#### **b) Requerimientos para grabación nocturna:**

Se cuenta con el uso de cámaras térmicas para vigilancia nocturna, lo que deberá contar con:

- 2 o más cámaras térmicas en total para los 4 RPAS.

Las características mínimas corresponden a una cámara equivalente a Zenmuse Z XT

- Dimensiones: 103 mm x 74 mm x 102 mm
- Peso: 270 g

#### Cámara

- Cámara térmica: Microbolómetro VOx no refrigerado
- Cámara punto central
- FPA / Formatos de visualización de video digital
  - 640 X 512
  - 336 X 256
- Formatos de visualización de video analógico:
  - 720 x 480 (NTSC); 720 x 576 (PAL)
  - Tamaño de pixel  $17 \mu\text{m}$
  - Banda espectral  $7.5 - 13.5 \mu\text{m}$

- Tasas de fotograma completo:
  - 640 x 512: 30 Hz (NTSC) 25 Hz (PAL)
  - 336 x 256: 30 Hz (NTSC) 25 Hz (PAL)
- Tasas de cuadros exportables: 7.5 Hz NTSC; 8,3 Hz PAL
- Sensibilidad (NEdT): <50 mK en f / 1.0
- Rango de escena (ganancia alta)
  - 640 x 512: -13 ° a 275 ° F (-25 ° a 135 ° C)
  - 336 x 256: -13 ° a 212 ° F (-25 ° a 100 ° C)
- Rango de escena (baja ganancia): -40 ° a 1022 ° F (-40 ° a 550 ° C)
- Spot Meter: Las temperaturas se midieron en el centro 4 x 4
- Almacenamiento de archivos: Tarjeta micro SD
- Formato de foto: JPEG, TIFF
- Formato de video: MP4

#### Ambiental

- Rango de temperatura de funcionamiento: 14 ° a 104 ° F (-10 ° a 40 ° F)
- Rango de temperatura no operativa: - 22 ° a 158 ° F (-30 ° a 70 ° F)
- Choque de temperatura: 5 °C / min
- Humedad: 5% a 95%

#### Gimbal

- Rango de vibración angular:  $\pm 0.03^\circ$
- Montar: Desmontable
- Rango controlable: Inclinación: + 35 ° a -90 °; Pan:  $\pm 320^\circ$ ; Rollo:  $\pm 15^\circ$
- Rango Mecánico: Inclinación: + 45 ° a -135 ° Cacerola:  $\pm 320^\circ$  Rollo:  $\pm 45^\circ$
- Velocidad máxima controlable: 120 ° / s

#### Procesamiento de imagen y controles de pantalla

- NTSC / PAL (campo conmutable): si
- Optimización de imagen: si
- Mejora digital de detalles: si
- Control de Polaridad (negro caliente / blanco caliente): si
- Paletas de colores y monocromos (LUT): si
- Zoom digital:
  - 640 x 512: 2x, 4x, 8x
  - 336 x 256: 2x, 4x

### 3. Condiciones de grabación y transmisión de imágenes:

- a) Cada vuelo realizado será grabado en su totalidad desde el despegue al aterrizaje en un dispositivo de almacenamiento tipo tarjeta de memoria, con una calidad de video mínima de 1080p-i o equivalente.
- b) El arrendador está obligado a mantener la confidencialidad respecto a las imágenes grabadas, las cuales deberán ser entregadas a la Contraparte Técnica designada por la Delegación al término de cada jornada de vuelo, o bien, a quien la contraparte técnica designe por escrito para tales efectos. No deberá quedar ningún respaldo ni copia en posesión del arrendador.
- c) Todos los vuelos serán transmitidos por broadcast a través de la red celular con tecnologías de transmisión de datos 3G/4G, utilizando una arquitectura cliente-servidor; transmitiendo imágenes en tiempo real hasta una sala de monitoreo y a su vez almacenando grabaciones en el equipo localmente. Los equipos de transmisión serán proporcionados por el arrendador, los cuales requieren para la transmisión de datos 2 SIM card (o las que resulten necesarias para garantizar la transmisión) de telefonía celular de compañías telefónicas distintas garantizando la redundancia de la red. Estas SIM card deben ser proporcionadas por el arrendador siendo priorizadas según la cobertura y calidad de transmisión según el radio geográfico específico a utilizar.
- d) Se dispondrá en la central de monitoreo el servidor de recepción de la transmisión.
- e) El dispositivo de transmisión en terreno considera la capacidad de trabajar con al menos 2 empresas telefónicas simultáneamente.
- f) Con el fin de asegurar la continuidad de las transmisiones, el arrendador considera la mejor cobertura celular según las diferentes compañías celulares y su red de transmisión instalada en las comunas a intervenir.
- g) El arrendador debe asegurar el adecuado funcionamiento del dispositivo de transmisión en terreno por al menos 03:00 horas continuas de transmisión por cada jornada de trabajo.
- h) Las 2 SIM card a utilizar por cada transmisor consideran datos móviles ilimitados o al menos garantizar 200 GB de datos móviles por cada equipo transmisor (LU200) y garantizando 5Mbps de subida.

Para el correcto desempeño y cumplimiento de los objetivos del presente instrumento, **es obligación del arrendador proveer los equipos de transmisión LiveU LU200 o similar** compatible con el servidor que se instalará en la central de monitoreo y que se describe más adelante, 1 por cada RPA, para la transmisión de imágenes.

Las características del equipo LU200 son las que se indican a continuación:

#### Resoluciones de entrada de video:

- 1080p50 / 60/25/30/24
- 1080i50 / 60
- 720p50 / 60/25/30/24
- PAL

- NTSC

#### HW Interface

- 3G
- HD
- SD-SDI
- HDMI 1.4

#### Video Encoder

- H.264 AVC de alto perfil

#### Encoder Audio

- AAC-LC

#### Video Transporte

- RTP

#### Interfaces integradas

- Hasta 6 enlaces de red
- Modems 4G LTE / 3G celulares
- WiMAX integrados
- Wi-Fi interno
- Ethernet

#### RF Tecnología Antena

- Beneficios en calidad de video, resiliencia, cobertura, operación en áreas de cobertura pobre, en la unidad, e incluso en áreas concurridas. Soporte mejorado para todas las funciones comunes frecuencias inalámbricas incluyendo LTE

#### Modos de Operación

- SELECCIÓN DE MÚLTIPLES PERFILES

Modo de baja latencia

Modo de máxima calidad para una mayor compensación en redes ruidosas

- SALIDA MULTI-OBJETIVO

Diversa salida de A / V a través de transmisiones SDI y H.264, incluida la conectividad para CDN

#### Fuentes de Energía de Alimentación:

- Batería interna - 2 horas

#### Usuario interfaz

- CONTROL LOCAL: Monitoreo y control completo usando UI con pantalla táctil
- CONTROL REMOTO: Control remoto basado en web completo desde teléfonos inteligentes, computadoras portátiles, tabletas o web Navegadores

- VISTA PREVIA: Vista previa de video; estado de conectividad celular por red incl. Rendimiento, red retraso, etc.

#### Físico e Interfaces

- 2 x USB 2.0
- MiniUSB
- RJ-45 Ethernet
- Conector de audio de 3.5 mm de entrada / salida
- 2 tarjetas SIM

#### Dimensiones

- 95 mm x 160 mm x 43 mm/ 3.7 "x 6.3" x 1.7 "(ancho x alto x profundidad)
- PESO 568g (1.25lbs) con dos modems y batería

#### **Características del servidor de video:**

Este servidor es proporcionado por la Delegación y estará disponible para la correcta transmisión de imágenes desde cada RPA a la central de monitoreo de la Región de La Araucanía, la que tiene las siguientes especificaciones técnicas:

#### Especificaciones técnicas (**LU2000**):

- Software: pre-instalado con el software liveu lrt decoder
- Decodificador de video: h.264 / hevc
- Configuraciones: salidas sdi simultaneas simples / duales
- Salidas IP: rtmp para streaming a cdn o medios sociales, mpeg-ts, liveu multipunto y ndi
- Resoluciones: 1080p50 / 60/25/30/24, 1080i / 50/60, 720p50 / 60/25/30/24, pal, ntsc
- Hw interfaces 3g / hd / sd-sdi
- Interfaz de red 1000/100/10 rj-45
- Cantidad interfaz de red: 2
- Fuentes de energía: 110-240v 50 / 60hz
- Control: control total mediante la gestión de la nube a través de liveu central
- Previo: salidas previo a través de liveu central
- Dimensiones 1.7 "(43mm) alta, 17.2" (437mm) ancho, 14.5 "(369mm) profunda, 1u rackmount
- Peso 16.5 lbs / 7.48 kg

#### **Imagen referencial del diseño de transmisión de imágenes**

#### **4. Exigencias y Requerimientos de los Pilotos:**



- a) Cada RPA contará con un piloto acreditado por la Dirección General de Aeronáutica Civil, lo cual permanecerá vigente durante todo el contrato, el que deberá únicamente enfocarse en la operatividad y vuelo del RPA. Sin perjuicio de lo anterior, debe estar capacitado para operar el RPA y efectuar la filmación.
- b) En las jornadas de vuelo, el piloto del RPA será acompañado por, al menos un copiloto, designado por la Contraparte Técnica designada por la Delegación quien lo apoyara en la manipulación de la cámara y estará a cargo de la observación y vigilancia.
- c) Deberá estar autorizado para operar RPA en operaciones de interés público en áreas pobladas.
- d) Tener licencia de conducir clase B, contar con movilización propia y asumir gastos de combustible para el traslado a los puntos donde se realizara cada vuelo.
- e) Cada piloto contará con un equipo celular de manera que pueda ser contactado durante la jornada.
- f) Cada piloto debe portar elementos de protección personal para cumplir con las normativas de seguridad vigentes. El costo de estos elementos están considerados por la empresa.
- g) La empresa debe contemplar la disponibilidad de un RPA y un operador de reemplazo, con iguales o superiores características a las ofertadas como RPA y como operador titular, lo que permitirá la continuidad operacional en caso de que así sea requerido. En caso de ser requerido para la continuidad de la operación, el RPA de reemplazo deberá estar disponible en un plazo máximo de 48 horas, deberá cumplir con la normativa vigente de la DGAC y deberá encontrarse asegurado en los mismos términos que los drones.

## 5. Características de los vehículos de transporte:

Para el arriendo de horas de vuelo se requiere lo siguiente:

- 2 Vehículos tipo camioneta doble cabina, 4x4, año 2014 o superior.
- 2 Vehículos tipo camioneta doble cabina, o SUV o VAN, 4x2, año 2014 o superior.

Todos los vehículos deben contar con las características mínimas que se indican a continuación:

- Vehículo debe contar con una cúpula (cerrada en la parte de atrás) de manera de proteger los elementos que transporta a la simple vista.
- Motor 2000 cc o superior.
- Con todos los implementos de seguridad, permisos, seguros y revisión técnica al día.
- El vehículo debe considerar un dispositivo GPS, el que servirá de seguridad y para hacer seguimiento a la ubicación física durante la jornada de trabajo.
- Debe considerar una estación de energía portátil "limpia", es decir una batería de al menos 400 Wh con salidas de 12 V, CA y USB. La finalidad es contar con batería externa para cargar equipamiento como notebook, celulares, conectar cargador de las baterías del RPA y focos para iluminación nocturna en terreno, entre otros. Se debe descartar el generador de combustión.

El Arrendador considera todos los costos del transporte, es decir, del vehículo, combustible, permiso,

mantenciones periódicas, estacionamiento y cualquier otro que pudiera surgir.

En caso de indisponibilidad de alguno de los vehículos, la arrendadora deberá contemplar a su costo un vehículo de reemplazo de manera que el arriendo de horas de vuelo no se vea interrumpido.

Excepcionalmente, cuando las horas de vuelo sean requeridas fuera de las jornadas programadas y éstas sean catalogadas como parte de una emergencia, se requerirá contar, al menos, con 1 vehículo con las mismas o mejores condiciones ya mencionadas.

#### **SEXTO: PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN.**

Para estos efectos, se entenderá como "implementación" la habilitación de todos los RPAS requeridos, incluidas cámaras, mandos, baterías etc.; vehículos, equipos de comunicación, documentos de inscripción en DGAC de RPAS, seguros, nómina de pilotos y sus respectivas credenciales.

Este plazo es de 10 días corrido, el que se se contara desde la celebración del presente contrato de arrendamiento.

#### **SÉPTIMO: SEGURO DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCERO.**

El arrendador debe presentar un seguro de responsabilidad por daños a tercero por cada aeronave, de acuerdo a la normativa DGAC, con una cobertura mínima de 1500 UF, el que deberá cubrir toda la vigencia del contrato.

La entrega conforme de la póliza de seguro antes mencionada, será requisito esencial para la suscripción del presente contrato.

#### **OCTAVO: INFORMES.**

##### a) Semanales:

La Arrendadora deberá presentar a la contraparte técnica designada por la Delegación, un informe semanal que contenga las bitácoras de vuelo diario de cada RPA según su operación. Dicho documento, además, deberá informar acerca de todas las actividades realizadas durante la semana anterior a la que informa y, asimismo, deberá indicar todas las novedades y observaciones que estime la Empresa.

Este informe semanal deberá ser entregado durante la jornada del primer día de la semana con la información de la semana anterior.

El formato y plazos de entrega serán definidos por la contraparte técnica que designe la Delegación, mediante los acuerdos operativos correspondientes.

El incumplimiento en la entrega de los informes indicados, sin causa debidamente justificada, facultara a la Delegación a aplicar las multas que correspondan.

##### b) Mensuales:

Durante los primeros 5 días hábiles siguientes al mes al que informa, el arrendador deberá enviar a la contraparte técnica designada por la Delegación, un informe mensual que contenga toda la información de los informes semanales antes descritos, además de cuadros resúmenes con las horas de vuelo efectivas diarias por cada RPA, en jornadas normales y de emergencia, así como las horas no realizadas y que hubieran sido autorizadas por la contraparte técnica.

En el mismo informe se deberá incluir el detalle de las mantenciones, preventivas o correctivas que se hayan realizado.

El formato y plazos de entrega serán definidos por la contraparte técnica designada por el arrendador mediante los acuerdos operativos correspondientes.

El incumplimiento en la entrega de los informes indicados, sin causa debidamente justificada, facultara a la Delegación a aplicar las multas que correspondan.

#### **NOVENO: OBLIGACIONES DEL ARRENDADOR**

Sin perjuicio de las demás obligaciones que establece este instrumento y las que se desprenden del mismo, el arrendador asumirá las siguientes obligaciones:

- a) Garantizar la ejecución completa de las horas de vuelo arrendadas y el correcto funcionamiento del equipamiento que ello requiere.

- b) Garantizar las mantenciones preventivas y correctivas que correspondan para que las horas de vuelo arrendadas no sufran interrupciones.
- c) Someterse exclusivamente a las instrucciones de la contraparte técnica que designe la Delegación, las que se impartirán por escrito a través de correo electrónico, conforme a los términos y condiciones que establezca el presente contrato.
- d) Mantener vigente el seguro de responsabilidad por daños a terceros, exigido para cada aeronave, de acuerdo con la normativa de DGAC durante todo el contrato.
- e) Cumplir con los requerimientos técnicos detallados en el presente contrato.
- f) Cumplir con la normativa vigente para aeronaves pilotadas a distancia RPAS o Drones, DAN 91 y DAN 151.
- g) Respetar las zonas de no vuelo establecida por la DGAC.
- h) Garantizar las horas de vuelo arrendadas a todo evento. Salvo condiciones meteorológicas que resulten adversas para la operación del RPA, en cuyo caso se deberá contar con la autorización escrita de la contraparte técnica designada por la Delegación.
- i) Cumplir con el plazo de instalación, configuración y puesta en correcto estado de funcionamiento de las soluciones tecnológicas para la operación del RPA.
- j) Mantener a su costo el óptimo funcionamiento del RPA.
- k) Solicitar la autorización a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), para la realización de vuelos en las comunas que corresponda para fines de interés público en áreas pobladas.
- l) Informar diariamente a la DGAC del inicio y término de cada jornada de vuelo.
- m) Ante falla o siniestro de un RPA, se deberá contar con RPA de reemplazo de iguales o superiores características a las ofertadas como titulares, además de cumplir con la normativa vigente, asegurando el cumplimiento del plan de vuelo establecido por el mandante. Este RPA de reemplazo deberá estar disponible en un máximo de 48 horas desde que ocurre la falla o siniestro.
- n) Disponer de vehículo de transporte propio para su traslado y el de los equipos a cada uno de los puntos desde donde se realizaran los vuelos.
- o) Emitir los informes semanales y mensuales con las bitácoras de vuelo de los drones o RPAS.

La Empresa garantiza la ejecución completa de las horas de vuelo arrendadas, procurando el correcto funcionamiento del equipamiento que aquel requiere. Igualmente, será de su responsabilidad garantizar las mantenciones preventivas y correctivas que correspondan para que las horas de vuelo arrendadas no sufran interrupciones.

#### **DÉCIMO: OTROS**

Bajo ninguna circunstancia se podrá descontar de las horas de vuelo efectivo ofertadas, el tiempo que permanezca el RPA en tierra para efectos de recambio de baterías y/o los periodos de descanso que requiera el RPA entre cada intervalo de vuelo.

De igual forma de manera excepcional, la empresa deberá cubrir los requerimientos de vuelos en comunas que no están incluidas en la distribución de los sectores indicados, lo será determinado según la condición de emergencia o catástrofe que la autoridad requiera atender de forma urgente.

#### **UNDECIMO: PRECIO DEL CONTRATO**

Los costos del arriendo en horas en jornada regulares es de \$62.700 (Impuesto incluido por hora de vuelo), y en Jornadas de Emergencia el costo de arriendo en horas es de \$94.050 (Impuesto incluido por hora de vuelo).

Lo anterior comprende todos los gastos derivados del arriendo y todos aquellos que, no estando explícitos, sean necesarios para su correcta ejecución, como por ejemplo, soporte técnico, garantías, reemplazos de personal, entre otros.

La Delegación pagará en cuotas mensuales y sucesivas, contra la recepción conforme que certifique la

Contraparte Técnica, requisito para validar las facturas respectivas, y siempre que se cumplan las demás condiciones establecidas para su desembolso.

En el caso que el arrendador se encuentre obligado legalmente a emitir factura, deberá emitirla y enviarla, con todas sus copias, dentro de los 10 días corridos siguientes de enviada y aceptada la respectiva orden de compra. La factura deberá ser emitida a nombre de la Delegación Presidencial Regional de La Araucanía, RUT N° 61.980.140-7, debiendo además indicar fecha, cantidad, precio unitario neto, valor afecto a IVA y total.

Conforme a lo anterior, los pagos se efectuarán mediante transferencia bancaria dentro de los 30 días corridos contados desde la recepción de la factura en "Oficina de Partes" de la Delegación, ubicada en Calle Manuel Bulnes N°590, piso -1, comuna y ciudad de Temuco, Región de La Araucanía, en horario de 09:00 a 14:00 horas, o bien, a través del siguiente correo electrónico partesdpraraucania@interior.gob.cl

Con todo, no se realizará pago alguno mientras no se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe este instrumento y se cumplan las demás condiciones previstas para su desembolso.

#### **DUODECIMO: DOCUMENTOS PARA EL PAGO**

Para proceder al pago, el arrendador deberá presentar, conjuntamente con la factura o boleta y todas sus copias, un Certificado emitido por la Dirección del Trabajo denominado "Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales" emitido dentro del mes anterior a su presentación ante la Delegación.

Con todo, previamente a materializar el pago, la Contraparte Técnica de la Delegación, deberá certificar que se ha dado cumplimiento a todas las condiciones establecidas para cada pago

#### **DÉCIMO TERCERO: DURACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato tendrá una duración de 02 meses desde el 07 de abril de 2023 hasta el 6 de junio de 2023, ambas fechas inclusive.

El arrendador -en un plazo no superior a 20 días corridos desde el término del arriendo- deberá emitir la totalidad de las facturas que se encuentren pendientes, las que una vez pagadas darán por finiquitado el contrato e implican que no queda ningún saldo impago por parte de la Delegación

En todo caso, si el arrendador incurre en alguna de las hipótesis previstas para el término anticipado del arriendo, la Delegación quedará facultada a declarar resuelto el contrato.

#### **DÉCIMO CUARTO: MODIFICACIÓN DEL CONTRATO**

De acuerdo a la facultad concedida por el artículo 13° de la Ley de Compras, las partes de común acuerdo podrán modificar el contrato con la finalidad de lograr un mejor cumplimiento de los objetivos del mismo o de hacerse cargo de situaciones imprevistas, ocurridas durante su ejecución y que incidan en su normal desarrollo, lo que deberá ser debidamente calificado por la Contraparte Técnica designada por la Delegación y deberá -además- fundarse en antecedentes técnicos suficientes.

Toda modificación que altere el precio de este contrato; que incida en su vigencia; o que diga relación con aspectos fundamentales del acuerdo de voluntades, solo procederá en los términos indicados en los párrafos precedentes y deberá formalizarse por escrito, y sujetarse a la misma tramitación del presente contrato.

#### **DÉCIMO QUINTO: TÉRMINO ANTICIPADO**

Sin perjuicio del plazo de duración estipulado, la Delegación unilateralmente podrá poner término anticipado al presente contrato, sin forma de juicio, por resolución fundada y sin la obligación de pagar indemnización alguna a favor del arrendador, en los siguientes casos:

1. Resciliación o mutuo acuerdo de las partes.
2. Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por la Empresa.
3. Quiebra o estado de notoria insolvencia de la Empresa, a menos que se caucione suficientemente el incumplimiento del contrato.
4. Término o liquidación anticipada de la Empresa por causa distinta a la quiebra.
5. Por causa de interés público.
6. Por exigirle la seguridad nacional.

7. Registrar saldos insolutos de remuneraciones o contrataciones de seguridad social con sus actuales trabajadores.
8. La falta de recursos suficientes en el ejercicio presupuestario de que se trate.
9. No hacer entrega del Seguro de Responsabilidad Civil en la forma y plazo que establece el presente contrato.

Se entenderán como causales de incumplimiento grave, por ejemplo, las siguientes:

- a) Si las multas aplicadas a la Empresa sobrepasan el 50% del precio del contrato o excedan los máximos previstos en cada hipótesis de multa;
- b) Incumplimiento de Cláusula de Confidencialidad y Aceptación de Política de Seguridad;
- c) Cualquier incumplimiento de parte del arrendador de las obligaciones establecidas en el presente contrato, que perturbe gravemente o impida el cumplimiento de los fines del presente arriendo o de las labores propias de la Delegación.

La Resolución que disponga el término anticipado del contrato deberá ser fundada y publicarse en el Sistema de Información del Mercado Público, a más tardar dentro de las 24 horas de dictada, salvo que concurra alguna de las situaciones señaladas en el artículo 62° del Reglamento. Además, deberá notificarse al arrendador mediante carta certificada, enviada al domicilio registrado en el presente contrato.

Lo anterior, es sin perjuicio de las acciones que la Delegación pueda ejercer para exigir la correspondiente indemnización de perjuicios.

#### **DÉCIMO SEXTO: GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y SU COBRO.**

La Empresa acompaña en este acto, como garantía del fiel y oportuno cumplimiento del contrato, Póliza de Seguro N° 3012019108423, emitida por Avla Seguros de Crédito y Garantía, por un monto asegurado de UF 1.612,00, con fecha de vencimiento el 06 de agosto de 2023, para garantizar el Fiel y Oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato; el pago de las obligaciones laborales y sociales con sus trabajadores; y -si correspondiere- el pago de multas en que esta incurra, la cual se cobrará de acuerdo a las hipótesis señaladas en la presente cláusula.

En caso de cobro de esta garantía derivado del incumplimiento de cualquiera de los supuestos contemplados en este contrato, el arrendador deberá reponer la garantía por otra de igual monto y plaza de vigencia que la que reemplaza, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la fecha en que se le comunique el cobro de la misma, so pena del término anticipado del contrato sin derecho a indemnización alguna.

La Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento, será restituida al arrendador dentro de los 30 días siguientes a la fecha de su vencimiento y una vez verificado el cumplimiento de todas las obligaciones del contrato, en las Oficinas de la Delegación Presidencial Regional de La Araucanía.

En caso que el contrato tenga que ser modificado, bajo las hipótesis señaladas en la cláusula décimo cuarta, la Empresa deberá entregar una nueva Garantía, con las características y menciones ya señaladas, por un monto equivalente al 5% del valor del precio del contrato o de su extensión, cuya entrega será requisito para la firma del contrato de modificación. El plazo de vigencia de la nueva Garantía de Fiel Cumplimiento no podrá ser inferior a 60 días hábiles posteriores al vencimiento del nuevo plazo contractual.

#### **Cobro de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato**

Se cobrará en caso de incumplimiento del arrendador de las obligaciones que le impone el presente contrato o como resultado del proceso de cobro de multas reglado en este mismo instrumento o, de las obligaciones laborales y sociales con sus trabajadores de acuerdo a lo señalado en el artículo 11° de la Ley de Compras o el término anticipado del contrato por causas que le sean imputables. La Delegación estará facultada para hacer efectiva la garantía de cumplimiento administrativamente y sin necesidad de requerimiento ni acción judicial o arbitral alguna, de acuerdo a lo señalado en el artículo 72° del Reglamento de Compras.

Lo anterior es sin perjuicio de las acciones que la Delegación pueda ejercer para exigir el cumplimiento forzado de lo pactado o la resolución del contrato, en ambos casos con la correspondiente indemnización de perjuicios. El incumplimiento comprende también el cumplimiento imperfecto o tardío de las obligaciones por parte del arrendador.

#### **DÉCIMO SÉPTIMO: MULTAS Y SANCIONES**

La Delegación, a través de su Contraparte Técnica llevará un registro de los incumplimientos imputables al

arrendador y le notificará por escrito dicha circunstancia, indicando los hechos que originan la multa y su monto. Las notificaciones que se efectúen en virtud de este procedimiento, se realizarán mediante carta certificada dirigida al domicilio de la Empresa, comenzando a contarse los plazos a partir del tercer día después de decepcionada la carta en la oficina de correo.

La Empresa dispondrá de cinco días contados desde que se le haya notificado, para efectuar sus descargos, acompañando todos los antecedentes que acrediten fehacientemente que no ha tenido responsabilidad en los hechos que originan las multas.

Si no presenta sus descargos en el plazo señalado, la multa quedará firme, dictándose el pertinente acto administrativo por parte de la Delegación, la que a su arbitrio y fundadamente, podrá:

- a) Exigir el pago de la multa, en cuyo caso, procederá a descontar del estado de pago el monto íntegro de la multa; o
- b) Hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento. En este caso, la Empresa deberá, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la fecha en que se le comuniquen el cobro de la multa, entregar una nueva Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento, en reemplazo de la anterior y en los mismos términos que la que reemplaza. La infracción a lo señalado en este literal será considerada como incumplimiento grave y dará lugar al término anticipado del contrato.

Si se han presentado descargos oportunamente, la Delegación, resolverá, rechazándolos o acogiéndolos, sea de forma total o parcial, mediante acto administrativo fundado, previo informe de su Contraparte Técnica, quien dispondrá de 10 días hábiles contados desde que le hubiera sido requerido. Dicho acto administrativo será notificado a la Empresa, quien podrá reclamar del acto administrativo que aplica la multa mediante los recursos que la ley franquea y dentro de los plazos que establece la normativa vigente.

Precisado lo anterior, es dable indicar que las multas que procedan serán aplicadas según los siguientes criterios:

SITUACIONES	MULTA
<p><b>Retraso en la implementación</b></p> <p>- Incumplimiento en el plazo ofertado para implementar el arriendo de horas de vuelo, sin causa debidamente justificada y aprobada por la contraparte técnica.</p> <p>- La no entrega del seguro de responsabilidad por daños a terceros dentro del plazo estipulado.</p>	<p>- Durante los primeros 5 días hábiles de atraso: 10 UTM por cada día hábil o fracción de día.</p> <p>- A contar del 6° día hábil de atraso: 20 UTM por cada día hábil o fracción de día.</p> <p>- En caso que el atraso sobrepase los 20 días hábiles, será causa suficiente para que la Delegación ponga término anticipado al contrato.</p>
<p><b>Retraso en la entrega de informe semanal</b></p> <p>Incumplimiento en la entrega de informe semanal con la gestión de la semana anterior.</p> <p>Para estos efectos, se entenderá que existe atraso en la entrega de información, cuando no se entregue el informe durante la jornada del lunes siguiente al término de la semana de trabajo.</p>	<p>1 UTM por día o fracción de día hábil de retraso en la entrega, hasta llegar al valor máximo de 5 UTM por cada informe con atraso.</p> <p>En el caso que la sanción por retraso en la entrega de información exceda las 5 UTM por cada evento, será causa suficiente para ponerle término al contrato.</p>
<p><b>Indisponibilidad</b></p> <p>La indisponibilidad en el lugar acordado se contabilizará después de haber transcurrido 2 horas desde la notificación del problema por parte la Empresa. Las horas o fracción de horas se aplicarán entre las 07:00 y las 23:00 horas de lunes a sábado, excepto festivos.</p>	<p>0,5 UTM, por cada hora o fracción hasta llegar al valor máximo por evento de 12 UTM.</p> <p>En el caso que la sanción por indisponibilidad del arriendo exceda las 12 UTM por cada evento, será causa suficiente para ponerle término al contrato.</p>
<p><b>Incumplimiento respecto al equipamiento</b></p>	<p>2 UTM, por día o fracción de día hábil</p>

<p>La no utilización del equipamiento ofertado durante el periodo de arriendo de horas de vuelo, en particular tipo y modelo de: RPA, cámaras y vehículo de traslado, todo lo cual será constatado por el copiloto que acompaña al piloto en su jornada de trabajo.</p>	<p>por cada equipamiento ofertado no utilizado, hasta llegar al valor máximo por evento de 12 UTM.</p> <p>En el caso que la sanción por incumplimiento respecto al uso de equipamiento ofertado exceda las 12 UTM por cada evento, será causa, suficiente para ponerle término al contrato.</p>
<p><b>No transmisión en vivo del procedimiento</b></p> <p>La no transmisión en vivo de las imágenes captadas por los drones por motivos imputables a la Empresa.</p> <p>Para el cumplimiento de la emisión de imágenes la Empresa debe considerar la señal según la cobertura y calidad de transmisión según el radio geográfico específico a operar, debiendo fundar técnicamente la imposibilidad de transmitir en vivo aun cuando se haya dispuesto todo el equipamiento necesario para garantizar la transmisión (Ej. desierto, montaña, pasos fronterizos, etc.), lo cual deberá ser constatado en terreno por el copiloto y por el supervisor en la central de monitoreo, ante lo cual podrá eximirse de la multa estipulada.</p> <p>Igualmente quedará eximido del pago de multa en el caso que la no transmisión de imágenes se haga a solicitud del requirente del vuelo por motivos de seguridad o reserva del procedimiento, de lo cual deberá dejarse constancia por escrito.</p>	<p>2 UTM, por cada hora o fracción no transmitida del procedimiento hasta llegar al valor máximo por evento de 14 UTM.</p> <p>En el caso que la sanción por no transmisión exceda las 14 UTM por cada evento, será causa suficiente para ponerle término al contrato.</p>

\*En el caso que las hipótesis antes descritas tuvieran su origen en fuerza mayor o caso fortuito, o mediara un acuerdo escrito entre ambas partes, el retraso o incumplimiento no será objeto de multas, lo que -en todo caso- deberá ser debidamente calificado y fundado por escrito por la Contraparte Técnica designada por la Delegación.

\* Con todo, las multas solo podrán ascender -como máximo- al 50% del precio del contrato.

\* El valor de la UTM será determinado de acuerdo al valor que esta tenga a la fecha del acto administrativo que ordena el cobro de la multa.

#### **DÉCIMO OCTAVO: CLAUSULA PENAL**

En el evento de termino anticipado del contrato por causas imputables a la Empresa, la Delegación hará exigible el 25% del precio, a título de clausula penal. La ejecución de la cláusula penal será independiente del cobro de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato y del ejercicio de las acciones legales que correspondan.

#### **DÉCIMO NOVENO: CONTRAPARTE TÉCNICA**

Las funciones de la Contraparte Técnica designada por la Delegación serán ejercidas por el Coordinador de Seguridad Pública de la Región de La Araucanía, o quien lo subrogue o reemplace, o bien, un profesional que este designe por escrito, lo que deberá ser notificado al arrendador.

Las funciones de la Contraparte Técnica antes indicada, serán a lo menos:

- a) Supervisar, coordinar, fiscalizar y controlar el desarrollo del contrato, velando por el estricto cumplimiento de sus objetivos y las condiciones acordadas.
- b) Analizar y aprobar todos los informes, planteando a la Empresa las observaciones y/o comentarios que se estimen convenientes para la adecuada ejecución del contrato, a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

- c) Autorizar todos los pagos programados.
- d) Aprobar los informes mensuales emitidos por la Empresa.
- e) Proponer la aplicación de las sanciones y multas, e informar los incumplimientos que se produzcan por parte de la Empresa, de acuerdo a los procedimientos que se establecen en este instrumento.
- f) Coordinar el trabajo con el Coordinador Técnico designado por la Empresa.
- g) Mantener los archivos y medios de verificación que sustenten la recepción conforme del contrato en las plataformas que al efecto disponga la Delegación.
- i) Otras que le entregue el presente contrato y, en general, todas aquellas que tengan por objeto velar por los intereses de la Delegación y de la recta ejecución del contrato.

En cuanto al trabajo de supervisión realizada por la mencionada Contraparte Técnica, en ningún caso liberara a la Empresa de sus obligaciones y responsabilidades provenientes de este contrato.

Por su parte, la Empresa deberá designar una Contraparte Técnica, la que se relacionara directamente con la Contraparte Técnica designada por la Delegación para todos los efectos señalados durante toda la vigencia del arriendo.

#### **VIGÉSIMO: REUNIONES ENTRE LAS PARTES Y MODALIDAD DE COORDINACION**

La Delegación se reserva el derecho de fijar, cuando lo estime conveniente, reuniones formales aclaratorias sobre aspectos logísticos y técnicos del contrato, para lo cual se comunicará con la contraparte técnica designada por el arrendador, con un mínimo de 24 horas de anticipación a cada reunión.

Los acuerdos operativos adoptados entre ambas partes con motivo de la ejecución de este contrato, se consideran parte integrante del contrato y será de responsabilidad del arrendador llevar control escrito de los mismos. Con todo, dichos acuerdos operativos en ningún caso podrán alterar las bases de licitación o el presente contrato y deberán incorporarse al legajo de antecedentes de este.

#### **VIGÉSIMO PRIMERO: CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN Y ACEPTACIÓN POLÍTICA DE SEGURIDAD.**

El arrendador, sus compañías relacionadas en su caso, las empresas que subcontrate (cuando proceda) y el personal de todas ellas, deberán guardar estricto control y reserva sobre la información y documentos a los que tengan acceso durante el desarrollo del presente contrato; además, declaran conocer y aceptar la política general de seguridad de la información de la Delegación, y se comprometen a tomar los resguardos necesarios para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos, documentos e información en general que sea objeto de intercambio, generación o tratamiento para el cumplimiento del presente contrato.

Cualquier documento de propiedad del Estado de Chile al que haya accedido, directa o indirectamente, a propósito de la ejecución de este contrato, deberá ser devuelto por el arrendador al finalizar el mismo.

Para los efectos de este contrato, no será considerada como información confidencial y, por lo tanto, no estará sujeta a las restricciones precedentemente expuestas, la siguiente:

- a) Información de acceso público o que pase a serlo en el futuro (a partir del momento en que pasa a ser de dominio público), sin que medie en ello infracción a la presente cláusula de confidencialidad; y
- b) Aquella que sea previamente conocida por la parte receptora o de público conocimiento al momento de su recepción.

Todo lo anterior, sin perjuicio de las normas sobre transparencia y publicidad que informan los procesos de contratación pública y, en general, el ejercicio de la función administrativa.

Las restricciones y obligaciones, en relación a la confidencialidad aquí impuestas a la empresa y su personal, se extinguirán cuando la información y/o antecedentes confidenciales a los que haya tenido acceso, haya sido publicada o haya llegado a conocimiento público a través de los medios establecidos por la Delegación.

Toda información obtenida a partir de este contrato, será de propiedad exclusiva de la Delegación, como también se entenderá de propiedad de la misma, todo producto derivado del proyecto, trabajo o servicio tales como documentos físicos o digitales, obras, informes, planos, marcas, material gráfico y audiovisual, software, sistemas, aplicaciones, base de datos, material multimedia, imágenes, productos o información de cualquier tipo que sea generada por el arrendador en el cumplimiento de los objetivos y el alcance de esta contratación.



Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, el arrendador y su personal solo podrán utilizar los datos e información que le proporcione la Contraparte Técnica designada por la Delegación respecto de terceras personas, de conformidad a lo establecido en la Ley N° 19.628, sobre Protección a la Vida Privada, y a las instrucciones que, para tal efecto, le imparta la Delegación. En caso de transgresión, por cualquier medio y en cualquier forma, de la prohibición señalada en esta cláusula, por parte de la empresa y demás personas naturales o jurídicas señaladas anteriormente, sea durante la ejecución del presente contrato o después del mismo, la Delegación podrá, a su arbitrio, poner término anticipado de la convención y hacer cobro de la Boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento; sin perjuicio del ejercicio de las demás acciones legales que resulten procedentes.

Asimismo, la Delegación se obliga a proteger la información a la que tenga acceso o que le sea proporcionada por el arrendador con motivo de la ejecución del presente contrato, de conformidad a lo establecido en la ley N° 19.628, sobre Protección de Datos de Carácter Personal, y a las instrucciones que, para tal efecto, se hayan impartido por la Delegación a través de su Política General de Seguridad de la Información.

#### **VIGÉSIMO SEGUNDO: DOMICILIO Y PRORROGA DE COMPETENCIA.**

Para todos los efectos derivados del presente Contrato, las partes fijan sus domicilios en la ciudad de Temuco y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales de Justicia.

Cualquier desacuerdo que se presente entre las partes, deberá resolverse de mutuo acuerdo entre ellas en el plazo que las mismas estimen. De no resultar acuerdo y de así corresponder, el conflicto será sometido al conocimiento de los Tribunales Ordinarios de Justicia de la comuna y ciudad de Temuco, sin perjuicio de las atribuciones propias de la Contraloría General de la República contenidas en la Ley N° 10.336, y del Tribunal de Contratación Pública creado por la Ley N° 19.886, cuando sea procedente.

#### **VIGÉSIMO TERCERO: CESIÓN DE CONTRATO**

Bajo ninguna circunstancia podrá la empresa ceder parcial o totalmente a un tercero las obligaciones que emanan de la presente contratación, de acuerdo a lo señalado en el artículo 14° de la Ley N° 19.886, excepto en el caso de fusión, absorción o división de la empresa, situación en que las obligaciones se traspasaran al continuador legal, en las mismas condiciones establecidas en este instrumento.

#### **VIGÉSIMO CUARTO: SUBCONTRATACIÓN**

En el presente contrato no se encuentra permitida la subcontratación.

#### **VIGÉSIMO QUINTO: PERSONERÍAS**

La personería de don **JOSÉ MONTALVA FEUERHAKE**, para representar a la **DELEGACION PRESIDENCIAL REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**, consta en Decreto Supremo N° 287, de fecha 30 de septiembre de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que lo nombra Delegado Presidencial Regional de La Araucanía.

La personería de don **SERGIO CARMONA CONTRERAS** y don **PEDRO TAGLE QUIROZ**, para representar a **ADENDU INGENIERÍA SPA**, consta en inscripción de fojas 29136 número 14591 del Registro de Comercio de Santiago del año 2020, certificando su vigencia mediante Certificado Registro de Comercio de Santiago, de fecha 13 de febrero de 2023, Carátula: 20198835.

Ambas personerías no se insertan por ser conocida por las partes.

#### **VIGÉSIMO SEXTO: EJEMPLARES**

El presente contrato se otorga y suscribe en tres ejemplares originales, de idéntico tenor y valor, quedando dos en poder de la Delegación y uno en poder del Arrendador.

**2.- IMPÚTESE** el gasto que irrogue la presente Resolución Exenta al Item 24.03.800 del Programa de Coordinación Orden Público y Gestión Territorial.

**3.- PÁGUESE** el gasto que irrogue la presente Resolución Exenta de acuerdo a lo señalado en el contrato que se aprueba y disponibilidad de caja.

#### **ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE**



---

Para verificar documento ingresar en la siguiente url: <https://validadoc.interior.gob.cl/>

**Código Verificación:** a6PRsawF05gJqRcXSIQFCw==

LBA/PMC/aat

ID DOC : 20100870

Distribución:

1. /Delegación Presidencial Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico
2. /Delegación Presidencial Regional de La Araucanía/Departamento Administración y Finanzas/Unidad de Administración y Servicios
3. /Delegación Presidencial Regional de La Araucanía/Departamento Administración y Finanzas/Unidad de Gestión Financiera
4. /Subsecretaría de Prevención del Delito/División de Coordinación Nacional/Departamento de Coordinación Regional/DCR La Araucanía
5. TRANSPARENCIA ACTIVA (Mail: tcampos@interior.gob.cl)
6. Delegación Presidencial Regional de La Araucanía/Departamento Administración y Finanzas/Unidad de Administración y Servicios/Oficina de Partes Archivos y OIRS