INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES					
	FECHA ENTREGA INFORME		**:**	**13 JULIO 2026**	
Nombre del contratado	**RICARDO LORENZO ARIAS LANDAETA**				
Función	**:**	**Asesores Técnicos en Administración Municipal**			
Dependencia	**:**	**Adm. Municipal**	**Unidad**	**:**	**Recintos deportivos**
N° Decreto	**:**	**244**	**Fecha decreto**	**:**	**04-02-2026**
Mes a pagar	**:**	**JUNIO 2026**			
Boleta N °	**:**	**168**	**Fecha Boleta**	**:**	**13-07-2026**
Función según contrato	**Fecha**		**Hora**		**Descripción actividad**
Coordinación estratégica y aporte a la toma de decisiones, conforme al avance de las actividades asociadas a la preparación de la cancha de fútbol para las actividades programadas	Junio 2026		-		▪ 01-06-2026. A propósito de los requerimientos establecidos por la unidad de compras de la Municipalidad, se envía un correo con una propuesta de modificaciones de las EE.TT. y los respectivos anexos correspondientes a los criterios de evaluación, en específico, experiencia, máquinas y equipos y económico. ▪ Durante junio se ha mantenido una comunicación constante con el encargado del mantenimiento de la cancha y su Dirección, con el objetivo de tomar decisiones con respecto al mantenimiento de la cancha de fútbol. En específico, se han atendido las necesidades correspondientes a la aplicación de productos fitosanitarios, aplicación de fertilizantes y todo lo referente a la ejecución del plan de mejoramiento programado.
Reunión virtual	11-06-2026		12:30 - 13:30 horas		▪ Se lleva a cabo una reunión virtual con la participación de César Ceballos, Eric Tillería, el suscrito y la participación de Alejandra Acuña. ▪ Durante la reunión se conversan temas asociados a los trabajos programados, destacando la siembra, el corte vertical – limpieza y el topping. Se discute acerca del orden de los factores y la importancia que tiene este proceso de recuperación con miras al segundo semestre. ▪ Se deja establecido que se harán visitas durante la semana en que se ejecutará los trabajos en cancha.
Visita técnica	25-06-2026		08:30 – 14:00 horas		▪ Se lleva a cabo la visita técnica correspondiente a junio, destacando lo siguiente: - Cancha se encontraba cubierta con manta térmica a propósito de la siembra de semillas de Rye grass realizada la semana anterior. A la fecha de la visita la siembra llevaba 9 días y ya se evidenció la germinación de varias semillas; emergencia de la radícula y el coleóptilo. Esto debería ser más evidente de aquí a 5 días.

			- Se hizo una medición de humedad con el instrumento TDR-150 a una profundidad de 1,5", evidenciando una humedad acorde con el proceso que se está llevando a cabo. Se hizo una medición de 65 puntos. - Se evidencia una cantidad importante de arena proveniente del topping que se hizo, especialmente en las zonas más críticas y donde se usó una carga mayor; áreas chicas especialmente. Luego del topping se hizo un cepillado. - Se informa además acerca de un aspersor con problemas de nivelación pues se observa mucha arena y barro a su alrededor. - No se observaron señales de enfermedades fungosas. No hay presencia de micelios en cancha. De todas maneras se solicita al Administrador del Estadio que debe mantenerse un control permanente con el propósito de identificar micelios o cualquier situación anómala.
Medición sistema satelital	Junio 2026	-	• Las mediciones de NDVI se mantuvieron sin problemas durante el periodo junio 2026. El detalle de las mediciones y el resultado de un análisis de este, se presentan más adelante.

Powered by ecert Firma electrónica avanzada RICARDO LORENZO ARIAS LANDAETA 2026.07.15 17:51:38 -0400	
FIRMA DEL TRABAJADOR **RICARDO ARIAS LANDAETA**	**ENCARGADO DE UNIDAD** **ERIC TILLERIA MEDINA**
I. MUNICIPALIDAD ADMINISTRADOR MUNICIPAL CONCEPCIÓN	**ADMINISTRADOR MUNICIPAL** **BORIS NEGRETE CANALES**

Municipalidad de CONCEPCIÓN
Unidad Administración de Recintos Deportivos

REGISTRO MEDICIONES NDVI – ENERO 2026 A JULIO 2026 – AURAVANT

Análisis – medición de NDVI cancha de fútbol Estadio Ester Roa R.

Respuesta vegetativa posterior a la resiembra

La sobresiembra general ejecutada el 16 de junio de 2026, complementada con la instalación inmediata de manta térmica, produjo un cambio claramente identificable en la serie temporal de imágenes NDVI (ver reporte). Mientras el reporte del mes anterior mostraba una cancha con buen vigor general, pero condicionada por una cobertura dominada por *Poa annua* y sometida a una alta carga de uso, el período actual evidencia la respuesta propia de un proceso de establecimiento de nuevas plántulas. En consecuencia, la disminución temporal del índice observada hacia fines de junio no debe interpretarse como un deterioro de la condición del césped, sino como el efecto esperado de una intervención agronómica intensiva destinada a renovar parcialmente la cobertura vegetal.

Comportamiento durante la utilización de manta térmica

Las imágenes correspondientes al período en que la cancha permaneció cubierta muestran una respuesta característica de este tipo de manejo. La manta térmica modifica la reflectancia superficial registrada por el satélite, reduciendo la capacidad del sensor para detectar la actividad fotosintética real del cultivo. Por este motivo, los valores de NDVI obtenidos durante esos días no representan fielmente la condición fisiológica del césped y deben interpretarse considerando la existencia de esta cobertura temporal. Esta condición es consistente con el alto contenido de humedad mantenido bajo la manta, factor que favoreció el proceso de germinación y establecimiento inicial de la resiembra. Ver siguiente imagen:

Medición NDVI al 28-06-2026

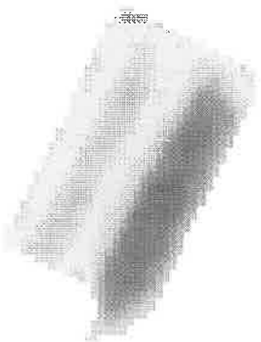


2026-06-28

Retiro parcial de la manta térmica

Las imágenes posteriores evidencian franjas longitudinales con diferencias marcadas de vigor, patrón que coincide con el retiro parcial de la manta térmica y con la exposición progresiva de distintos sectores de la cancha. Este comportamiento confirma que las diferencias observadas responden principalmente al manejo agronómico aplicado y no a un deterioro generalizado de la superficie. Las áreas donde la manta permaneció instalada presentan una respuesta distinta a aquellas ya expuestas a las condiciones ambientales, fenómeno esperable durante las primeras etapas del establecimiento. Ver imagen siguiente:

Medición NDVI al 05-07-2026



2026-07-05

Evolución del NDVI posterior a la resiembra

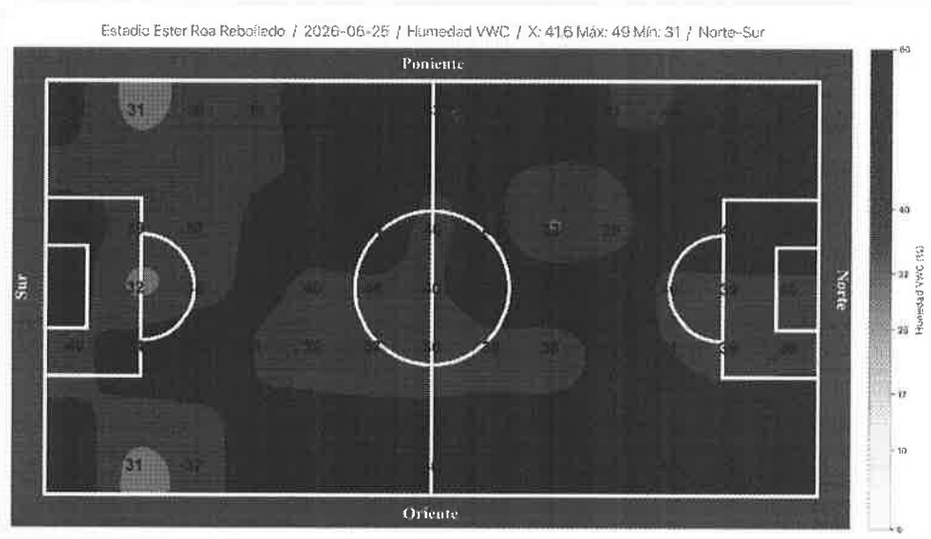
Las últimas imágenes disponibles muestran que la cancha comienza a recuperar progresivamente niveles de vigor en los sectores intervenidos, evidenciando una respuesta favorable de la nueva resiembra. Si bien aún persisten diferencias de color y desarrollo entre áreas con distinto tiempo de exposición, la evolución observada permite inferir que el establecimiento avanza conforme a lo esperado para una siembra realizada en condiciones de otoño-invierno y bajo un esquema de protección mediante manta térmica. Se espera que, una vez completado el proceso de emergencia, macollamiento inicial y retiro definitivo de la cobertura, el índice NDVI tienda nuevamente hacia una distribución más homogénea sobre toda la superficie de juego

REGISTRO MEDICIONES HUMEDAD

HUMEDAD

La evaluación de humedad volumétrica mediante TDR-150 evidenció un contenido promedio de agua de 41,6% VWC, con valores entre 31% y 49%, reflejando una condición de humedad elevada y relativamente uniforme en la mayor parte de la cancha. Estos resultados son consistentes con la estrategia de manejo implementada durante el establecimiento de la resiembra, caracterizada por la utilización de manta térmica y un programa de riego orientado a mantener condiciones favorables para la germinación y emergencia de las nuevas plántulas. Si bien se observan algunos sectores con menor contenido de humedad, la distribución general indica que la superficie mantuvo una adecuada disponibilidad de agua durante esta etapa crítica del proceso, favoreciendo el establecimiento inicial del nuevo césped.

Medición a 1,5" – Instrumento TDR-150

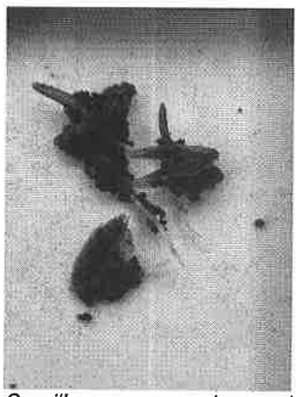


IMÁGENES DE REFERENCIA

VISITA 25-06-2026



Cancha cubierta – Manta térmica



Semilla en proceso de germinación



Problemas en un aspersor



Imagen bajo manta térmica – Humedad alta

Resultados



INF. GESTION JUN 2026 - RICARDO ARIAS (1).pdf
Estado
1 de 1 firmas válidas

2026-07-15 17:51:38 -0000

Firma de: RICARDO LORENZO ARIAS LANDAETA
Estado: Válido Firma de confianza de E-CERTCHILE
Tipo: Firma Avanzada
RUT: 14273023-5
Correo electrónico: RARIAS@TURFCHILE.CL
Ruta de certificación:Validity: 2025-06-19 08:54:58 -0000 to 2027-06-19 08:54:58 -0000
Trust point: E-CERTCHILE CA SERVICIO FIRMA AVANZADA ONLINE
Signature level:
Serial number: 269841411605241460652004243223171546921083892 6
Signature application entity:
Signature algorithm: RSA
Signature hash algorithm: SHA256

Firma de confianza de ecert

Ocultar detalle



Validado por ecert el 2026-07-15 17:52:07 -3103
Estos resultados pueden cambiar después de la fecha y hora anteriores.