



Universidad Nacional de Chilecito

HCS

---

**Honorable Consejo Superior**

RESOLUCIÓN HCS Nº  
Chilecito, (L.R.)

02 4-22  
01 NOV 2022

Visto: El expediente N° 402/22, la Resolución Rectoral N° 657-22 Ad-Referéndum del  
HONORABLE CONSEJO SUPERIOR y;

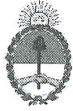
Considerando:

Que mediante la Resolución mencionada en el Visto, el Señor Rector Doctor Germán Oscar ANTEQUERA Ad-Referéndum del HONORABLE CONSEJO SUPERIOR aprueba el Convenio de Asistencia Técnica celebrado entre el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR) y la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO (UNdeC), en el marco de la "Elaboración de un estudio de caracterización geológica, geomorfológica, edafológica, climática y ambiental en regiones vitivinícolas seleccionadas de las Provincias de La Rioja, Catamarca, Entre Ríos y Córdoba" a solicitud de la COVIAR en carácter de comitente.

Que el Señor Rector Doctor Germán Oscar ANTEQUERA eleva la Resolución N° 657-22 al HONORABLE CONSEJO SUPERIOR, para análisis de la misma.







Universidad Nacional de Chilecito

Que en la sesión del HONORABLE CONSEJO SUPERIOR, de fecha 28 de Octubre de 2022 se resolvió su confirmación por unanimidad.

Que es atribución de este cuerpo expedirse sobre el particular, de acuerdo a lo establecido en el Artículo N° 67, inciso o) del Estatuto Universitario.

Por ello, y en uso de sus atribuciones,



**EI HONORABLE CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO**

**RESUELVE:**

ARTICULO 1º.-Convalidar la Resolución Rectoral N° 657-22, que aprueba el Convenio de Asistencia Técnica entre el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR) y la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO en el marco de "Elaboración de un estudio de caracterización geológica, geomorfológica, edafológica, climática y ambiental en regiones vitivinícolas seleccionadas de las Provincias de La Rioja, Catamarca, Entre Ríos y Córdoba", conforme al Anexo que forma parte integrante del presente acto administrativo.

ARTICULO 2º. Registrar, notificar, comunicar y archivar.

Resolución HCS N°

02 4-22



Ab. Rita Verónica Palacios  
Secretaria de Actuaciones del HCS  
Unidad Consejo Superior  
UNdeC



  
Dr. Germán Oscar Antequera  
Rector  
Universidad Nacional de Chilecito

  
Mgtr. María Delia Soterias  
Responsable Área de Extensión  
Universidad Nacional de Chilecito





02 4-22

Resolución Rectoral Nº 657-22

Chilecito, (L. R.) 04 OCT 2022

VISTO: El expediente N° S01-402/22, mediante el cual se gestiona firma del Convenio de Asistencia Técnica a celebrarse entre la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR) - Estudio de Caracterización geológica, geomorfológica, edafológica, climática y ambiental en Regiones vitivinícolas seleccionadas de la Provincia de La Rioja, Catamarca, Entre Ríos y Córdoba, y

CONSIDERANDO:

Que por medio de nota dirigida al Señor Rector, Doctor Germán Oscar ANTEQUERA, el Señor Director del Instituto de Agricultura Sostenible en el Oasis (IASO), Magister Facundo VITA SERMAN eleva a los efectos de su consideración, el Convenio de Asistencia Técnica a celebrarse entre esta Universidad, el INTA y la COVIAR en el marco de la elaboración de un estudio de caracterización geológica, geomorfológica, edafológica, climática y ambiental en regiones vitivinícolas seleccionadas de las Provincias de La Rioja, Catamarca, Entre Ríos y Córdoba a solicitud de la COVIAR en el carácter de comitente.

Que esta Institución será responsable técnico de conducir el componente "estudios climáticos" que tiene por objeto determinar índices climáticos de las regiones seleccionadas, estando el diseño y ejecución de las actividades de asistencia técnica institucional lideradas por el IASO, bajo la dirección técnica del Magister Facundo VITA SERMAN, contando con un presupuesto de PESOS DOS MILLONES SETECIENTOS SESENTA MIL

*[Handwritten signature]*





Universidad Nacional de Chilecito

024-22

"2022 - Las Malvinas son Argentinas"

657-22

(\$2.760.000,00) de un presupuesto total de PESOS SEIS MILLONES CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS CON VEINTICINCO CENTAVOS (\$6.186.256,25).

Que obra en el expediente de marras modelo de Convenio de Asistencia Técnica y sus respectivos anexos a celebrarse entre esta Universidad, el INTA y la COVIAR.

Que el Señor Rector, Doctor Germán Oscar ANTEQUERA, se ha expedido al respecto e instruye se inicien las gestiones administrativas pertinentes.

Que la SECRETARÍA DE GESTIÓN ECONÓMICO FINANCIERA ha tomado la intervención que le compete.

Que la Dirección General de Legal y Técnica mediante Dictamen N° 538/22 no encuentra objeciones de carácter legal que formular, sugiriendo se dicte acto administrativo que apruebe el modelo y la firma del Convenio de Asistencia Técnica en cuestión.

Que el área de Convenios, habiéndose procedido a la firma del Convenio en cuestión, remite copia fiel del mismo a los efectos de que se proceda a la emisión del acto administrativo de aprobación ad referendum del Honorable Consejo Superior.

Que en mérito a lo expuesto es necesario dictar el acto administrativo pertinente.

Por ello, y en uso de sus atribuciones,

EL RECTOR DE LA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO

AD-REFERÉNDUM DEL HONORABLE CONSEJO SUPERIOR

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Apruébase el Convenio de Asistencia Técnica a celebrarse esta Universidad, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Corporación Vitivinícola

674  
[Firma manuscrita]







Universidad Nacional de Chilecito

"2022 - Las Malvinas son Argentinas"

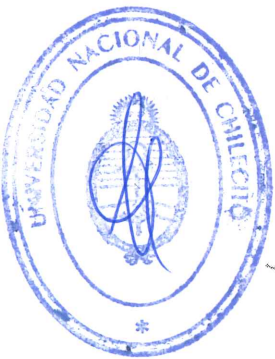
02 4-22

Argentina (COVIAR), cuya copia fiel se incorporará a la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, y cumplido archívese.


Resolución Rectoral N° 657-22

  
Dr. Germán Oscar Antequera  
Rector  
Universidad Nacional de Chilecito



Esc. Ab. M. Alejandra Bustos  
Directora MEyDG  
Universidad Nacional de Chilecito



  
Mg. Gabriela Starobinsky  
Secretaria de Gestión Económico Financiera  
Universidad Nacional de Chilecito



## CONVENIO DE ASISTENCIA TECNICA

## INTA – UNdeC - CORPORACIÓN VITIVINÍCOLA ARGENTINA (COVIAR)

Entre el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, en adelante el INTA, con domicilio en Av. Rivadavia 1439, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representado por el Director Nacional Dr. Carlos A. Parera DNI N° 11.964.536 , la Universidad Nacional de Chilecito, en adelante UNdeC, con domicilio en calle 9 de Julio N°22, ciudad de Chilecito, Provincia de La Rioja, representada por su Rector, Dr. German ANTEQUERA, DNI N° 24.172.023 y la CORPORACIÓN VITIVINÍCOLA ARGENTINA, en adelante la COVIAR, con domicilio en Sarmiento 199, 4° piso, of. 454, Ciudad de Mendoza, representada en este acto por su Presidente, el Sr. José Alberto ZUCCARDI, DNI N° 11.091.464 y considerando:

## CONSIDERANDOS

- Que la caracterización físico-ambiental de las regiones vitivinícolas contribuye a incrementar la competitividad y productividad del sector al propiciar la puesta en valor de los atributos diferenciales de la producción y el manejo integral, eficiente y sostenible de los viñedos, a partir del análisis e interpretación de datos e información generada y recopilada. A su vez, es un insumo relevante para el diseño de políticas públicas de gestión de recursos físico-ambientales.
- Que el surgimiento de nuevas regiones vitivinícolas evidencia que no existen estudios específicos de caracterización para el desarrollo de la actividad vitivinícola y en el caso de existir información y datos que colaboren con la caracterización no se encuentra recopilada, integrada ni homogeneizada desde el punto de vista metodológico.

Que si bien, algunas regiones vitivinícolas tradicionales han sido estudiadas en profundidad desde el punto de vista geológico, edáfico, climático y socio-ambiental, dichos estudios no se encuentran integrados ni armonizados.

Que la COVIAR ha resultado beneficiaria de la Cooperación Técnica "Caracterización de las regiones vitivinícolas de la Argentina" con el Consejo Federal de Inversiones (CFI). El objetivo de la Cooperación Técnica es contribuir a incrementar la competitividad y productividad del sector vitivinícola en Argentina, aportando conocimiento para la incorporación y adopción de tecnología 4.0 y el manejo integral, eficiente y sostenible de los viñedos, la puesta en valor de los atributos diferenciales de la producción, y el diseño de políticas públicas de gestión de recursos físico-ambientales para el sector. Para alcanzar los objetivos de la Cooperación Técnica se realizarán estudios en las principales regiones vitivinícolas argentinas que generen la caracterización de factores físico-ambientales (clima, suelo, relieve, paisaje, recurso hídrico, geo-situación).

- Que el INTA y la UNdeC cuentan con grupos de trabajo especializados en la temática, habiendo realizado a la fecha estudios de similar naturaleza.
- Que la COVIAR requiere del INTA y la UNdeC la asistencia técnica de este grupo de trabajo.
- Que el INTA, la UNdeC y la COVIAR convienen en celebrar el presente convenio, sujeto a las siguientes cláusulas:

## OBJETO DEL CONTRATO

**Artículo 1°.** El INTA, a través de las Unidades pertenecientes al Centro Regional Mendoza – San Juan, la EEA Manfredi, el Instituto de Suelos y la UNdeC, a través del Instituto de Agricultura Sostenible en el Oasis (IASO) prestarán asistencia técnica a la COVIAR para la realización de un de un "Estudio de caracterización geológica, geomorfológica, edafológica, climática y ambiental en regiones vitivinícolas seleccionadas de las provincias de La Rioja, Catamarca, Entre Ríos y Córdoba".

**COMITÉ COORDINADOR**

**Artículo 2º.** A los efectos del logro de los fines propuestos, se crea un Comité Coordinador integrado por un miembro titular y uno suplente por cada una de las partes, el que deberá constituirse dentro de los quince (15) días de la firma del convenio. El representante titular del INTA, el de la COVIAR y el de la UNdeC en el Comité Coordinador, serán los responsables de la ejecución del proyecto objeto de este convenio. Las partes podrán reemplazar sus representantes cuando así lo consideren conveniente, con obligación de comunicación inmediata a la otra en el momento de adoptar tal disposición.

**Artículo 3º.** El Comité Coordinador tendrá las siguientes atribuciones y funciones: a) Preparar el Programa Anual de Actividades, el correspondiente presupuesto anual de gastos y el flujo de fondos para su ejecución; b) Modificar el Programa Anual de Actividades y su correspondiente presupuesto en cualquier momento de su desarrollo, cuando a través del seguimiento se compruebe la necesidad de hacerlo para el logro de los objetivos del convenio; c) Proceder al seguimiento de los trabajos afectados al convenio y establecer el grado de avance del Proyecto; d) Tratar todas las formulaciones, propuestas y/o recomendaciones que surjan de las partes contractuales, referente al Proyecto conjunto y que no estén comprendidas en el detalle de funciones; e) Resguardar la confidencialidad de la información cuando la misma tenga este carácter; f) Aprobar las publicaciones y/o documentos producidos; g) Lo tratado y resuelto en las reuniones ordinarias y extraordinarias será consignado en actas las que deberán ser firmadas por los representantes de cada parte; además, serán elevadas copias a las autoridades respectivas y a la Unidad de Vinculación Tecnológica del INTA.

**OBLIGACIONES DEL INTA**

**Artículo 4º.** El INTA conducirá los trabajos necesarios para el logro de los objetivos indicados en el Artículo N° 1, a cuyo efecto se ajustará a lo establecido en el Proyecto de Trabajo y Cronograma de Actividades, que componen el Anexo N° I y su Presupuesto y Flujo de Fondos indicados en el Anexo N° II.

**Artículo 5º.** El INTA designará a un responsable del mismo con funciones de coordinación y responsabilidad de la ejecución técnica y administrativa de las actividades correspondientes al INTA. El Anexo N° III detalla el personal técnico del INTA dedicado al emprendimiento conjunto con las especificaciones de responsabilidad y tiempo afectado. El INTA comunicará a la UNdeC y la COVIAR sobre los cambios eventuales que pudieran producirse con la obligación que los mismos no afecten el objetivo del presente convenio ni el cronograma de actividades estipulado.

**OBLIGACIONES DE LA UNdeC**

**Artículo 6º.** La UNdeC conducirá los trabajos necesarios para el logro de los objetivos indicados en el Artículo N° 1 a cuyo efecto se ajustará a lo establecido en el Proyecto de Trabajo y Cronograma de Actividades que componen el Anexo N° I y su Presupuesto y Flujo de Fondos indicados en el Anexo N° II.

**Artículo 7º.** La UNdeC designará a un responsable del presente convenio con funciones de coordinación y responsabilidad de la ejecución técnica y administrativa de las actividades correspondientes a la UNdeC. El Anexo N° III detalla el personal técnico de la UNdeC dedicado al emprendimiento conjunto con las especificaciones de responsabilidad y tiempo afectado. La UNdeC comunicará a EL INTA y la COVIAR sobre los cambios eventuales que pudieran producirse con la obligación que los mismos no afecten el objetivo del presente convenio ni el cronograma de actividades estipulado.

**OBLIGACIONES DE LA COVIAR**

**Artículo 8º.** La COVIAR aportará los recursos financieros necesarios para satisfacer los requerimientos operativos del INTA y de la UNdeC, establecidos en la suma de \$ 6.186.256,25 (pesos seis millones ciento ochenta y seis mil doscientos cincuenta y seis con veinticinco), que



será abonado de la siguiente manera 25% al inicio del convenio, 20% contra presentación y aprobación por parte de COVIAR del primer informe de avance al quinto mes de inicio del Plan de Trabajo, 20% contra presentación y aprobación por parte de COVIAR del segundo informe de avance al noveno mes y 35% contra presentación y aprobación por parte de COVIAR del informe final del estudio. Los valores deben ser extendidos o transferidos a la Fundación ArgenINTA, Delegación Cuyo, quien extenderá el recibo a nombre de COVIAR y estarán destinados exclusivamente a sufragar los gastos e inversiones indicados en el presupuesto del Programa Anual correspondiente.

**Artículo 9°.** En caso de requerirse, la actualización de los montos será realizado mediante Adenda a suscribirse entre las Partes.

### RESGUARDOS POR FALTA DE PAGO

**Artículo 10°.** La falta total o parcial de pago o ingreso de los recursos financieros, de acuerdo al flujo de fondos comprometido, devengará desde la fecha de los respectivos vencimientos hasta la fecha de su efectivo depósito, sin necesidad de interpelación alguna, un interés resarcitorio. La tasa de interés a aplicar será la tasa de interés de las operaciones de pase pasivas para el BCRA, a 7 días de plazo. El INTA y la UNdeC hacen expresa reserva por las sumas que pudiera adeudar COVIAR, con más los intereses y demás accesorios por todo el período de tiempo desde los respectivos vencimientos hasta el efectivo pago de las sumas adeudadas.

### RELACIONES DE LAS PARTES

**Artículo 11°.** La COVIAR podrá mencionar en su información técnica y comercial relativa al objeto de este convenio, que el mismo fue desarrollado por el INTA y la UNdeC; esto no autoriza a la COVIAR a utilizar el logotipo de las otras Partes. Los resultados parciales o definitivos que se obtengan en virtud del presente convenio podrán ser publicados de común acuerdo, previo tratamiento por el Comité Coordinador, dejándose constancia en las publicaciones de la intervención correspondiente de cada una de las Partes. El INTA y la UNdeC, a través de sus representantes, verificarán que lo que se publique por la COVIAR sea acorde a los resultados obtenidos en el presente convenio.

**Artículo 12°.** La COVIAR podrá efectuar auditoría técnica y/o contable sobre los fondos que aporta para la ejecución del presente convenio.

**Artículo 13°.** Los bienes muebles e inmuebles que las partes destinen al desarrollo de este convenio continuarán en el patrimonio de la parte a la que pertenecen o con cuyos fondos fuesen adquiridos.

**Artículo 14°.** Los elementos que fuesen facilitados por una de las partes a la otra en calidad de préstamo deberán ser reintegrados a la que los facilitó una vez cumplida la finalidad para la que fueron entregados, en buen estado de conservación, excepto el desgaste debido al uso normal y a la acción del tiempo.

**Artículo 15°.** Las Partes tomarán en conjunto o por separado los recaudos necesarios para evitar interferencias de cualquier índole que alteren el normal desarrollo de las actividades y relaciones que surjan de las obligaciones adquiridas por el presente convenio.

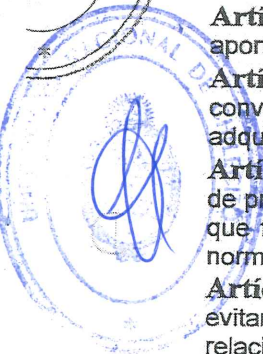
### RESPONSABILIDADES

**Artículo 16°.** Las Partes dejan formalmente establecido que cada una afrontará los riesgos de accidentes y/o enfermedades de su personal mientras desempeñen sus actividades y el mantenimiento de los bienes puestos a disposición para el cumplimiento de los objetivos del presente convenio. También asumirán la responsabilidad por todo acto u omisión que cause gravamen de cada una de las partes respecto a su propio personal.

**Artículo 17°.** La responsabilidad ante terceros será asumida por cada una de las Partes. En toda circunstancia o hecho que tenga relación con este acuerdo, las Partes mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas y asumirán las responsabilidades consiguientes.

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS / COMPETENCIA

**Artículo 18°.** Las partes se comprometen a resolver directa y amistosamente entre ellas, los desacuerdos y discrepancias que pudieran originarse en el planeamiento y ejecución del



Handwritten signatures in blue ink at the bottom left of the page.

convenio, y en caso de contienda judicial se someten al fuero de los Tribunales Federales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder.

#### RESCISIÓN

**Artículo 19°.** Cualquiera de las partes podrá rescindir el presente convenio cuando la otra no cumpla con las obligaciones establecidas en el mismo. Previamente deberá intimarse el cumplimiento efectivo de la/s misma/s, en un término de treinta (30) días corridos, bajo apercibimiento de proceder a la rescisión de este convenio, sin perjuicio de iniciar las acciones legales que pudieran corresponder.

**Artículo 20°.** Todas las comunicaciones entre las partes referentes a este convenio, se efectuarán por escrito por carta certificada con aviso de retorno, carta documento o telefax, y se considerarán cumplidas cuando su destinatario las haya recibido en los siguientes destinos, según corresponda:

**INTA:** Rivadavia 1439  
(1033) CABA  
T.E.: (11) 4338-4600

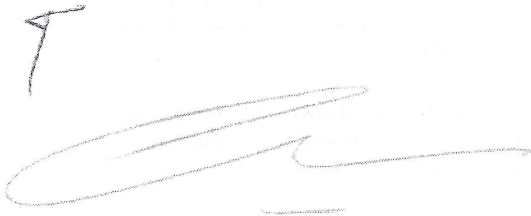
**COVIAR:** Sarmiento 199. Piso 4. Of. 435  
(5500) Mendoza  
T.E.: (261) 4203877

**UNdeC** 9 de Julio N° 22  
(5360) Chilecito, La Rioja  
T.E.: 3825-427200

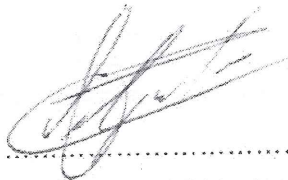
#### VIGENCIA Y DURACIÓN

**Artículo 21°.** El presente convenio tendrá una duración de doce (12) meses y podrá ser prorrogado de común acuerdo por un período a determinar, previa evaluación del cumplimiento de los compromisos asumidos y de la conveniencia y progreso de los objetivos perseguidos, siempre que no medie comunicación alguna de las Partes de finalizarlo, circunstancia que deberá ser comunicada fehacientemente con una antelación de dos (2) meses.

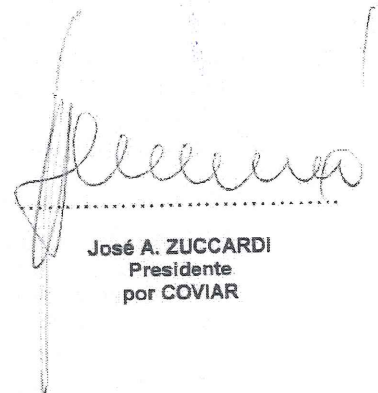
En prueba de conformidad se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la Ciudad de Buenos Aires a los 29 días del mes de Junio del año dos mil veintidós.



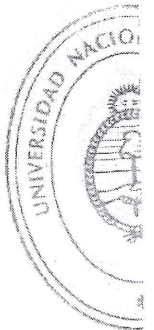
Carlos A. PARERA  
Director Nacional  
por INTA



German ANTEQUERA  
Rector  
por UNdeC



José A. ZUCCARDI  
Presidente  
por COVIAR



**CONVENIO DE ASISTENCIA TECNICA INSTITUCIONAL**  
**INTA – UNdeC – CORPORACIÓN VITIVINÍCOLA ARGENTINA (COVIAR)**  
**PROYECTO DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**1. OBJETIVOS**

- Analizar y sistematizar los datos e información geológica, geomorfológica, edáfica, climática existente de las regiones vitivinícolas de alcance del proyecto.
- En los casos en que la información existente sea insuficiente, generar datos e información referida a las características geológicas, geomorfológicas, edáfica y climática para su integración.
- Integrar y armonizar las bases de datos e información existente con la generada en un repositorio dispuesto por la Corporación Vitivinícola Argentina.

**2. ALCANCE:**

Los estudios permitirán caracterizar física y ambientalmente las siguientes regiones vitivinícolas de Argentina:

- Córdoba (278 has cultivadas con vid s/INV): Traslasierra, Calamuchita, Caroya. Noroeste (Ischilín – San Pedro Norte)
- La Rioja (7680 has cultivadas con vid s/INV): Valle de Chilecito y el eje Guandacol – Villa Unión – Vinchina.
- Catamarca (2804 has cultivadas con vid s/INV): Fiambalá, Tinogasta, Hualfín.
- Entre Ríos (58 has cultivadas con vid s/INV): Victoria, San José, Concordia.

La realización sincrónica de estos estudios se basa en la unificación de criterios metodológicos para alcanzar una base de datos nacional, consistente y homogénea. A su vez, genera una economía de escala en los costos de realización del estudio al estar regidos todos ellos por un mismo diseño metodológico.

**3. PLAN DE TRABAJOS:**

Tareas:
1. Ajustes georreferenciales de regiones delimitadas.
2. Estudio geológico y edáfico (a cargo del INTA).
2.1. Recopilación y sistematización de bases de datos, información y mapas existentes en las regiones delimitadas.
2.2. Definición de áreas que requieren generar nuevos datos y determinación de los mismos.
2.3. Realización trabajos de campo, determinaciones analíticas y elaboración de mapeos y bases de datos.
3. Estudio climático (a cargo de la UNdeC)
3.1. Análisis de consistencia de los datos de las estaciones meteorológicas existentes y compatibilización de las diferentes frecuencias de captura de datos.
3.2. En zonas con calidad de información deficiente, realización de modelación espacial de datos climáticos.
3.3. Determinación de índices climáticos.
4. Integración y homogeneización de bases de datos, información y mapas existentes con los generados en repositorio definido por la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR) (a cargo del INTA, UNdeC y Coviar).

#### 4. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS, MÉTODOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS:

##### 1. Estudio Geológico y geomorfológico

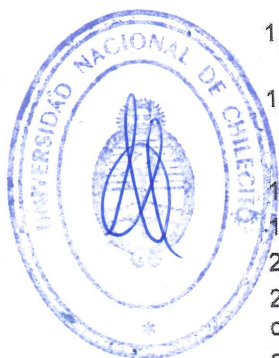
- 1.1 Descripción de marco geológico que contenga geología regional, marco tectónico, formaciones presentes en el área de estudio, cuadro crono-lito-estratigráfico y mapa geológico. Descripción geomorfológica. Unidades geomorfológicas presentes en el área de estudio mediante identificación de geoformas y análisis de los atributos del terreno (TAs), para conocer el comportamiento del relieve. Esta actividad deberá basarse en el análisis que desarrolla SAGA-GIS a partir de modelos digitales de elevación (MDE) con una resolución de 30 x 30 m, la cual está disponible para toda la República Argentina. Se sugiere la utilización del DEM-Ar elaborado por el Instituto Geográfico Nacional (<https://www.ign.gob.ar>).

Los índices morfométricos mínimos requeridos son: DEM, pendiente, orientación, longitud de la pendiente (Factor LS), índice de humedad topográfico (TWI), convergencia, altura normalizada sobre red de drenaje, determinación de zonas isomorfas.

- 1.2 Definición de aspectos geomorfológicos relevantes para la elaboración de mapas (ya sea por análisis e integración de antecedentes o interpretación de imágenes/sensores remotos) tales como abanicos aluviales, terrazas, valles de inundación, etc.
- 1.3 En caso de requerirse nuevos datos, su obtención debe ser acorde a la técnica de muestreo Conditioned Latin Hypercube.
- 1.4 Realización de descripción en base a toda la información recopilada en las regiones vitivinícolas de alcance del proyecto.
- 1.5 Procesamiento de datos a partir de software especificado (GIS). Los datos de salida deben ser presentados en mapas 300 dpi con extensión ".pdf", y también en formato Shapefile ".shp", informando el sistema de geo-referenciación utilizado.
- 1.6 Representación cartográfica (mapa) de toda la información solicitada.
- 1.7 Presentación de base de datos homogénea con la información generada.

##### 2. Estudio Edafológico

- 2.1 Recopilación y armonización de datos de suelo disponibles y descripción de actividades de campo previstas en zonas de alcance del Estudio.
- 2.2 Utilización de la técnica Conditioned Latin Hypercube que considere la ubicación de sondeos de suelos existentes e incluya profundidades de muestreo, parámetros a muestrear.
- 2.3 Determinación de ubicación de calicatas según unidades de paisaje - suelo (muestreo orientado). Estudio de perfiles edáficos mediante sondeos y calicatas. Debe incluir registro fotográfico del perfil expuesto en la calicata y del paisaje. En caso de sondeos, foto de paisaje únicamente, registro de geo-posicionamiento con proyección UTM y sistema de referencia, uso actual del suelo, cobertura (%), microrelieve y otros aspectos que puedan ser de utilidad. En el sitio de observación, indicar profundidad al canto rodado (subsuelo) o bien descripción detallada hasta 2 m que incluya cantidad y espesor de capas, presencia de material rocoso (% p/v) así como también de raíces y alguna formación especial, color en seco y húmedo, reacción al ácido clorhídrico debido a la presencia de calcáreo total. Se deberán tomar muestras de suelos de cada una de las capas descriptas respetando el procedimiento de embolsado y etiquetado sugerido por organismos científicos-tecnológicos.
- 2.4 El relevamiento debe plantearse a escala variable entre 1:100.000 y 1:50.000.
- 2.5 Relevamiento de perfiles de suelo mediante sondeos y calicatas, descripción para su integración a estudio geomorfológico
- 2.6 Realización de al menos 40 calicatas, en sitios sin información, con extracción de "n" muestras de suelo por calicata (las que requiera el descriptor) que deberán integrarse a la base de datos recopilados y armonizados.
- 2.7 Realización de las determinaciones analíticas en laboratorio de las siguientes variables: clasificación granulométrica por método hidrométrico de dispersión y por volumen de sedimentación en el subsuelo, porcentaje de grava volumétrica (en las capas que presenten gravas o gravillas) y fraccionamiento de arenas, conductividad eléctrica en extracto de saturación y pH actual en todas las capas descriptas, calcáreo total, Yeso Total. En la capa superficial o hasta 0,4 m de profundidad (lo que se presente), incluir los análisis de Carbono Orgánico,



*Handwritten signature and initials, possibly 'G T H'.*



Nitrógeno Total, Capacidad de Intercambio Catiónico y cálculo de RAS a partir de la determinación de los cationes solubles ( $\text{Ca}^+$ ,  $\text{Mg}^+$  y  $\text{Na}^+$ ).

2.8 Presentación de base de datos homogénea de los perfiles de suelos. Elaboración de una ficha analítica de cada sitio relevado que contenga ubicación (coordenadas geográficas, fotos de paisaje, foto de perfil y resultados de las propiedades físico-químicas del suelo).

2.9 Elaboración de mapas de ambientes edáficos basados en la información generada a partir del relevamiento de campo, análisis de imágenes satelitales, y de la información recopilada y armonizada de estudios anteriores a este proyecto para cada región. Datos de salida deben ser mapas en PDF a 300 dpi y en formato SHP (Shapefile), informando el sistema de georreferenciación utilizado.

Los mapas con las Unidades Edáficas identificadas cuya denominación se ajustará a las denominaciones de las unidades utilizadas en cada provincia.

2.10 La metodología de trabajo debe ser acorde a los criterios sugeridos en la guía no vinculante de la Organización Internacional Vitivinícola (OIV) Res. OIV-VITI 423-2012 a los fines de contribuir al diseño de una guía metodológica que facilite el proceso de obtención de IG en Argentina.

2.11 Previsión de que todos los datos y mapas generados deberán almacenarse de acuerdo con los requerimientos que se estipulen en el repositorio definido por la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR).

2.12 Especificación de actividades de campo previstas en zonas de alcance del Estudio. Identificación de riesgos que pueden comprometer la generación de mapas requeridos y plan de mitigación asociados al contexto COVID.

Los resultados de las variables analizadas en cada observación deberán poder consultarse en el mapa de ambientes edáficos el cual desplegará una ficha descriptiva del sitio en cualquier punto seleccionado por el usuario.

### 3. Estudio climático

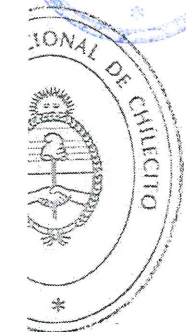
3.1. Análisis de los datos de las estaciones meteorológicas existentes en el Servicio Meteorológico Nacional, organismos provinciales correspondientes y otras fuentes confiables para sistematizar y evaluar consistencia de los datos y compatibilizar las diferentes frecuencias de captura de datos.

3.2. Análisis de la información obtenida y detección de zonas no cubiertas o de calidad de información deficiente.

3.3. Modelización de clima en áreas con información deficiente.

3.4. Determinación de índices bioclimáticos: índice heliotérmico de Huglin, integral térmica eficaz de Winkler, duración del periodo activo, índice de frescor nocturno, régimen térmico durante el periodo de maduración de la vid, días y valores absolutos extremos por encima de  $35^{\circ}\text{C}$  y por debajo de  $0^{\circ}\text{C}$ .

4. Integración y homogeneización de bases de datos, información y mapas existentes con los generados en repositorio definido por la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR).



*[Handwritten signature]*

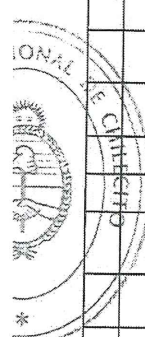
**CRONOGRAMA:**

Tareas	Meses												Producto /entregable	Plazo entrega	Responsable	Ítem de Presupuesto	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2					
1. Ajustes georreferenciales de regiones delimitadas.	X														Mapa con regiones delimitadas.		
2. Estudio geológico y edáfico.																	
2.1. Recopilación y sistematización de bases de datos, información y mapas existentes en las regiones delimitadas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
2.1.1. Generación e integración de base de datos para las regiones vitivinícolas con muestras de suelos, perfiles de calicatas y análisis geomorfológico.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
2.1.2. Organización en anexos "Perfiles de Suelo" de las fichas analíticas de cada observación muestras de suelos recopilada previa al estudio como las relevadas.					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
2.2. Definición de áreas que requieren generar nuevos datos y determinación de los mismos.	X	X	X														
2.3. Realización trabajos de campo, determinaciones analíticas y elaboración de mapeos y bases de datos.		X	X	X	X	X											

*[Handwritten signature]*



024-22



3. Estudio climático													
3.1. Análisis de consistencia de los datos de las estaciones meteorológicas existentes y compatibilización de las diferentes frecuencias de captura de datos.	X	X	X	X	X	X	X	X					
3.2. En zonas con calidad de información deficiente, realización de modelación espacial de datos climáticos.			X	X	X	X	X						
3.3. Determinación de índices climáticos.						X	X	X					
4. Integración y homogeneización de bases de datos, información y mapas existentes con los generados en repositorio definido por la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR).								X	X	X			

*[Handwritten signature]*

Base de datos que contenga e integre para cada una de las regiones vitivinícolas definidas:

- información recopilada de estaciones meteorológicas existentes, modelos climáticos realizados e índices climáticos determinados (Índice heliotérmico de Huglin, integral térmica eficaz de Winkler, Índice de frescor nocturno, régimen térmico durante el período de maduración de la vid, días y valores absolutos extremos por encima de 35°C y por debajo de 0°C).

Infraestructura de datos espaciales conformada por mapas y datos de geología, geomorfología, suelo, clima, paisaje y geosituación integrada a repositorio nacional de regiones vitivinícolas hospedado en el Observatorio Vitivinícola Argentino.

**CONVENIO DE ASISTENCIA TECNICA INSTITUCIONAL  
INTA – UNDeC – COVIAR**

**Presupuesto**

**A Aportar por el INTA:**

Categoría	Monto Valorizable*	Monto Efectivo
Aporte RRHH (Gastos en Personal)	\$1.100.000	\$ 0
Gastos operativos (bienes de consumo) etc.	\$ 500.000	\$ 0
<b>TOTAL:</b>	<b>\$1.600.000*</b>	<b>\$ 0</b>

**A Aportar por la UNDeC:**

Categoría	Monto Valorizable*	Monto Efectivo
Aporte RRHH (Gastos en Personal)	\$ 1.300.000	\$ 0
Gastos operativos (bienes de consumo) etc.	\$ 0	\$ 0
<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 1.300.000*</b>	<b>\$ 0</b>

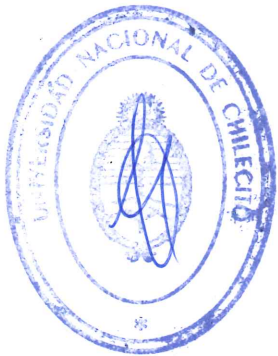
**A APORTAR POR COVIAR**

Categoría	Monto Valorizable*	Monto Efectivo
RRHH	\$ 0	\$ 1.930.125
Gastos operativos	\$ 0	\$ 4.256.131,25
<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 6.186.256,25</b>

\* Los valores indicados como "valorizables" no implican erogación económica en efectivo

**Detalle Presupuesto Gastos Operativos (Efectivo) aportados por COVIAR**

Item	Monto Efectivo
<b>Gastos de Funcionamiento:</b>	
Gastos Operativos	
a. Estudio de suelos y geomorfología	\$ 830.000
b. Estudio climático	\$ 650.000
<b>Servicios de Terceros</b>	
a. Estudio de suelos y geomorfología	\$ 648.250
b. Estudio climático	\$ 1.300.000
<b>Total Gastos de Funcionamiento:</b>	<b>\$ 3.428.250</b>
<b>Fondo de Asistencia Técnica Personal INTA</b>	<b>\$ 1.120.125</b>
<b>Retribución Institucional INTA</b>	<b>\$ 505.375</b>
<b>Honorarios personal UNDeC</b>	<b>\$ 810.000</b>
<b>Comisión de Gastos Administrativos Fundación ArgenINTA</b>	<b>\$ 322.506,25</b>
<b>TOTAL Convenio</b>	<b>\$ 6.186.256,25</b>



*[Handwritten signatures and initials]*

**CONVENIO DE ASISTENCIA TECNICA  
INTA - COVIAR**

**PERSONAL PARTICIPANTE POR INTA**

NOMBRE	RESPONSABILIDAD	TIEMPO AFECTADO (Días/Año)
Germán Babelis	Responsable Técnico (Coordinación)	50
Luis Bueno	Participante	25
Lautaro Faule	Participante	10
Guillermo Schulz	Participante	15
Mariana Pino	Participante	20
Walter Haist	Participante	20
Oscar Guarise	Participante	20
Jorge Carbajal	Participante	20

**PERSONAL PARTICIPANTE POR UNDec**

NOMBRE	RESPONSABILIDAD	TIEMPO AFECTADO (Días/Año)
Facundo Vita Serman	Responsable Técnico Co-Coordinador convenio experto en zonificación climática	40
Patricia Figuerola	Participante	20
Alberto Riba	Participante	20
Jorge Tejada	Participante	20
Cristian Ríos	Participante	20
Emmanuel Luna Toledo	Participante	20
Sebastian Guidet	Participante	15
Carolina Luque	Participante	15

**PERSONAL PARTICIPANTE POR COVIAR**

NOMBRE	RESPONSABILIDAD	TIEMPO AFECTADO (Días/Año)
Carlos Fiochetta	Responsable institucional	20
Virginia Furlani	Participante	50
Romina Palazzo	Participante	50
Carina Lo Presti	Participante	20

**SON 6 FS. ÚTILES  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Alejandra Bustos*  
**Esc. Ab. M. Alejandra Bustos**  
Directora MEyDG  
Universidad Nacional de Chilecito



SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
CALLE 14 N° 1000, CHILECITO, MENDOZA, ARGENTINA

SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
CALLE 14 N° 1000, CHILECITO, MENDOZA, ARGENTINA