



INGENIERÍA QUÍMICA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMÉRICA

GOBIERNO REGIONAL CUSCO  
GOBERNATURA REGIONAL

24 AGO. 2020

RECIBIDO

Nº 2569 Horas 14:02

Firma:

"Año de la Universalización de la Salud"

Cusco, 24 de agosto de 2020.

**CARTA N°010-2020 CIP/IQ-JRCT**

**SEÑOR** : MGT. JEAN PAUL BENAVENTE GARCÍA  
GOBERNADOR REGIONAL DE CUSCO

**ASUNTO** : SOLICITO CAMPAÑA INTEGRAL DE POTENCIALIZACIÓN  
INMUNOLÓGICA DE LA POBLACIÓN VULNERABLE PARA  
COMBATIR EL COVID-19 Y OTROS.

---

Sirva la presente carta, para dirigirme a usted a fin de expresarle mi cordial saludo, y hacerle llegar las siguientes solicitudes:

**Primero:** Solicito realizar en corto plazo el diagnóstico, diseño, implementación y aplicación de una campaña integral de potencialización inmunológica de la población vulnerable, considerando todos sus extremos: provincias, distritos, comunidades, parcialidades y otros, con el objetivo de evitar la ola de contagios por coronavirus, que según fundamentos basados en estudios científicos y detallados en el anexo 1, evidencian la urgente atención nutraceutica preventiva que garantice los aportes diarios de: Vitamina D; Magnesio, Vitamina B12, Zinc y de más nutrientes, en el marco de la atención primaria de salud.

**Segundo:** Solicito la evaluación e incorporación de procedimientos complementarios clínicos reportados por la comunidad científica internacional, donde se da a conocer resultados preliminares favorables en pacientes con infección leve, moderada y grave. Esto con el objetivo de desarrollar la resiliencia inmunológica para combatir el COVID-19 y evitar el ingreso del paciente a la unidad de cuidados intensivos (UCI). En este sentido, es importante considerar soluciones intravenosas en pacientes que presenten cuadros de hipopotasemia moderada a grave, tormenta de citocinas o hipomagnesemia, evitando exceder la capacidad excretora renal y considerando los resultados de laboratorio, con respecto a los niveles óptimos de magnesio ionizado y/o sérico, potasio, 25-dihidroxivitamina D, entre otros (ver anexo 1).

**Tercero,** Solicito comunicar a la población en general, los resultados preliminares de un estudio realizado, donde se evidencia que la Hoja de Coca presenta efectos antivirales similares a los tratamientos farmacológicos y que contiene: Magnesio, Vitamina B12, Zinc, proteínas entre otros nutrientes complementarios en la dieta andina-amazónica. Algunos fármacos utilizados para combatir el COVID-19 y la Hoja de Coca son considerados bases débiles ( $pK_a=8,6$ ) que tienen ligera acción alcalina intracelular, provocando en el virus la



## INGENIERIA QUÍMICA

pérdida de la infectividad. Estos metabolitos bioalcalinos de la Hoja Coca también ayudan a elevar la capacidad pulmonar y generar mayor masa sanguínea (ver anexo 2).

Recordemos que, el receptor celular humano predominante para el virus es la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), que se expresa principalmente en una variedad de células endoteliales que revisten el pulmón, el intestino y el riñón. y vasos sanguíneos. Recientemente se ha demostrado que la ACE2 se expresa en la mucosa de la cavidad oral y está altamente enriquecida dentro de las células epiteliales de la lengua (ver anexo 1). Las apreciaciones críticas realizadas, sustentan la posibilidad del uso tradicional de la Hoja de Coca (masticado y/o infusión), en la prevención y uso profiláctico, que ayuden a garantizar la protección individual y preservación de la salud pública bajo los principios de la medicina alternativa y los derechos consuetudinarios de los pueblos originarios.

Esta solicitud, se origina en cumplimiento al compromiso ético, fundamentado en la responsabilidad social y moral de contribuir a la solución de problemas, haciendo énfasis en los objetivos del desarrollo sostenible. Quedo agradecido por la atención brindada a la presente.

ATTE:

Juan Ramón Calsin, Turpo.  
Ing. Químico, M.Sc.  
CIP: 142913  
E-mail: jrcalsin007@gmail.com  
Cel: 988-465200

### Anexo 1: Detalle de las evidencias científicas de la primera y segunda solicitud:

ORCID Taylor C. Wallace <http://orcid.org/0000-0002-9403-2745>

Wallace, T. (2020). Combating COVID-19 and Building ImmuneResilience: A Potential Role for Magnesium Nutrition? *Journal of the American College of Nutrition*, 1-9.  
<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/07315724.2020.1785971?needAccess=true>

Artículo basado en más de 100 referencias científicas de alto impacto.

### Anexo 2: Detalle de las evidencias científicas de la tercera solicitud:

ORCID Juan R. Calsin <https://orcid.org/0000-0003-4574-4444>

1. OMS. who.int. [Online].; 2020. Available from: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>.
2. Minsa. gob.pe. [Online].; 2020. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/>.
3. rtve. Rtve.es. [Online].; 2020 [cited 2020 Abril 20]. Available from: <https://www.rtve.es/noticias/20200412/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>.
4. Han Q, Lin Q, Jin S, You L. Sciedirect.com. [Online].; 2020 [cited 2020 Abril 10]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445320300876>.



## INGENIERÍA QUÍMICA

5. Rothe Cea. The New England Journal of Medicine. [Online].; 2020 [cited 2020 Abril 12. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2001468>.
6. Concytec. Concytec.gob.pe. [Online].; 2020 [cited 2020 Abril 12. Available from: <https://portal.concytec.gob.pe/>].
7. La República. larepublica.pe. [Online]; 2020. Available from: <https://larepublica.pe/sociedad/2020/03/31/coronavirus-en-peru-minsa-aprueba-uso-de-medicamentos-para-tratamiento-de-covid-19/>.
8. Instituto Boliviano de Biología de Altura. Usos de la hoja de coca y salud pública. In Villena M, Sauvain M, editors.. La Paz: IBBA; 1997. p. 15-29.
9. Scarpetta L. Reconocimiento Fitoquímico y etnobotánico de Erythroxylum coca en la población Nasa del Departamento del Cauca – Colombia. Criterio Libre Judirico. 2016 Diciembre; XIV(1).
10. Lizasonain I, Moro M, Lorenzo P. Cocaína: aspectos farmacológicos. Adicciones. 2002;; p. 57-64.
11. PUCP. puntoedu.pucp.edu.pe. [Online]; 2020. Available from: <https://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/el-jabon-la-debilidad-del-coronavirus/>.
12. Gallagher T, Escarmis C, Buchmeier M. Alteration of the pH Dependence of Coronavirus-Induced Cell Fusion: Effect of Mutations in the Spike Glycoprotein. Journal of Virology. 1991;; p. 1916-1928.
13. Sturman L, Ricard C, Holmes K. El cambio conformacional de la glicoproteína peplomérica de coronavirus a pH 8.0 y 37 grados C se correlaciona con la agregación de virus y la fusión celular inducida por virus. J. Virol. 1990;; p. 3042-3050.
14. Devaux C, Rolain J, Colson P, Raoult D. sciencedirect.com. [Online]; 2020. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924857920300881>.
15. Liu J, Zheng X, Tong Q, Li W, Wang B, Sutter K, et al. NCBI PubMed.gov. [Online]; 2020 [cited 2020 Abril 10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32056249>.
16. Kupferschmidt K, Cohen J. ScienceMag.org. [Online]; 2020. Available from: <https://www.sciencemag.org/news/2020/03/who-launches-global-megatrial-four-most-promising-coronavirus-treatments#>.
17. Wenzhong L, Hualan L. ChemRxiv. [Online]; 2020 [cited 2020 Abril 11. Available from: [https://chemrxiv.org/articles/COVID-19\\_Disease\\_ORF8\\_and\\_Surface\\_Glycoprotein\\_Inhibit\\_Heme\\_Metabolism\\_by\\_Binding\\_to\\_Porphyrin/1938173](https://chemrxiv.org/articles/COVID-19_Disease_ORF8_and_Surface_Glycoprotein_Inhibit_Heme_Metabolism_by_Binding_to_Porphyrin/1938173).
18. Kazazian H, Woodhead A. The New England Journal of Medicine. [Online]; 1973 [cited 2020 Abril 10. Available from: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM197307122890202?listPDF=true>.
19. Jiménez N, González A, Prieto G, Molina J, Urquiola A. Evaluación fitoquímica de 3 especies de Erythroxylum. [Online]; 2020. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-47962004000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962004000200008).
20. Rerat C, Ruiz E, Sauvain M, Rop P, Bresson M, Viala A. Absorción de los principios activos de la hoja de coca en el humano sano, durante el uso tradicional. Instituto boliviano de biología de altura. 1997;; p. 47-50.
21. Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito. Unodc.org. [Online]; 2020. Available from: [www.unodc.org/documents/scientific/Cocaine\\_S.pdf](http://www.unodc.org/documents/scientific/Cocaine_S.pdf).
22. Rodriguez A, Guillón L, Chavez M. Uso de la hoja de coca y hematología. In Villena M, Sauvain M, editors. Usos de la hoja de coca y salud pública. La Paz: IBBA; 1997. p. 78-82.
23. Téllez J, Cote M. Efectos toxicológicos y neuropsiquiátricos producidos por el consumo de la cocaína. Fac. Medicina-UNC. 2005 Enero; 5 (1). 3
24. Patiño J. Patrones de consumo de cocaína en los jóvenes. Tesis Doctoral. Girona: Universidad de Girona, Programa de doctorado en ciencias sociales; 2012. Report No.: <http://hdl.handle.net/10803/96919>.
25. Ciuffardi TE. Dosis de alcaloides que ingieren 105 habituados a la coca. Nuevas Observaciones. Farmacología y Medicina Experimental. 1948; I(216).



