

## DOST, sinang-ayunan ang pagtatalaga ng mga sibilyan sa NDRRMC

Ni Joy M. Lazcano  
S&T Media Service, STII

**P**inuri ni Department of Science and Technology Secretary Mario G. Montejo ang hakbang ng National Disaster Risk Reduction and Management Council (NDRRMC) na bigyan ng malaking partisipasyon ang mga sibilyan sa mga programa ng pamahalaang may kinalaman sa disaster risk reduction and management (DRRM).

Ang hakbang ay isang pagkilala ng pamahalaan sa mahalagang papel na gagampanan ng mga sibilyan sa programa ng DRRM.

Ayon sa direktiba ng NDRRMC na nagtatakda ng mga panuntunan sa pagpili ng mga kinatawan mula sa mga civil society organization (CSO) sa National at Local Disaster Risk Reduction and Management Council, "Citizen participation shall henceforth be a vital component of DRRM processes/ programs anchored on transparency and

sundan sa pahina 2

### Nilalaman

*Abot kayang dengue rapid test kit : malapit nang magamit*

p. 2

*Karagdagang sensor sa lindol, ilalagay sa buong bansa*

p. 3

*Advisory body ng COMELEC, nagsumite ng magkasunod na rekomendasyon para sa mas epektibong 2013 halalan*

p. 4

LarawaNews

p. 4



Magkasama sina Mario G. Montejo, Kalihim ng Kagawaran ng Siyensya at Teknolohiya (DOST) at si Alkalde Lani Cayetano na nanonood sa *Water Hyacinth Harvester* na kumuha ng mga *water hyacinth* sa isang bahagi ng Laguna de Bay sa Lungsod ng Taguig. Isa itong prototype—maaaring baguhin ayon sa laki at anyo ng tubig na paggagamitan nito. Ito ay gumagamit ng conveyor system ngunit pinaka-epektibo kung may kasama itong hiwalay na lantsa upang madaling hakutin ang mga naipong hyacinth. (Kuha ni Henry De Leon)

## Harvester: Solusyon ng DOST sa dumaraming water hyacinth

Ni George Robert Valencia III  
S&T Media Service, STII

**B**ilang tugon sa lumalaking suliranin ng Metro Manila sa *water hyacinth*, ipinakilala ng Kagawaran ng Siyensya at Teknolohiya (DOST) ang isang lokal at makabagong solusyon: makinang sumasalok ng mga *hyacinth* upang mapakinabangan.

Dinisenyo ng mga inhinyero mula sa Metals Industry Research and Development Center (DOST-MIRDC), ang *Water Hyacinth Harvester* ay kayang kumuha ng hanggang 25 kilograms ng *water hyacinth* kada karga nito. Kapag napuno, naibababa ng *Harvester* ang mga

naipon nitong halaman sa isang dumping site o lantsang umaantabay dito.

Ang *Harvester* ay gumagamit ng mekanikal na paraan sa pagkuha ng *hyacinth*. Ito ay sa pamamagitan ng isang conveyor system. "Ang mekanikal na paraan ng pagkuha ay mas mainam na alternatibo kaysa sa paggamit ng mga kemikal na makapipinsala sa mga hayop at halaman," ayon sa mga mananaliksik ng DOST. Ang *Harvester* ay inilunsad noong ika-15 ng Pebrero sa Lungsod ng Taguig.

Ang *harvester* ay isa sa mga technology solution ng DOST at nabuo sa pagtutulungan ng DOST-MIRDC at ng Project Management

sundan sa pahina 2

Harvester:...

## Mula sa pahina 1

Engineering and Design Service Office (PMEDSO), na pinondohan naman ng Philippine Council for Industry, Energy and Emerging Technology Research and Development (DOST-PCIEERD).

Ayon kay DOST Secretary Mario Montejo, ang Water Hyacinth Harvester ay isang prototype—maaari pa itong baguhin at pahasayin ayon sa pangangailangan o sa laki at anyo ng tubig na paggagamitan nito. “Ang DOST ay bukas sa mga interesado sa teknolohiyang ito at mga mungkahi sa pagpapahusay ng kagamitang ito.”

Ayon naman kay Corazon Jimenez, Undersecretary at General Manager ng Metro Manila Development Authority (MMDA), nakikita na niya ang Harvester na

DOST, sinang-ayunan...

## Mula sa pahina 1

accountability and social responsibility.”

Ang pagtatalaga ng mga sibilyan sa konseho ay naayon sa Republic Act 10121 o ang Philippine Disaster Risk Reduction and Management (PDRRM) Act of 2010 na pinahihintulutan na magtatalaga ng apat na kinatawan mula sa CSO at isa mula sa pribadong sektor upang maging kabahagi ng mga aktibidad ng NDRRMC at ang LDRRMC.

Kamakailan, ang NDRRMC kasama ang mga kaanib na ahensiya gaya ng DOST, ay pinagtibay ang NDRRM Plan na pormal na isinasaad ang partisipasyon ng bawat kaanib na ahensiya sa disaster management.

Sa ilalim ng direktiba, ang CSO ay maaari nang makilahok sa mga paghahanda, pagsasagawa at pagbantay sa mga aktibidad ng DRRM.

Ayon kay Sec. Montejo, ang partisipasyon ng mga sibilyan sa mga programa ng DRRM ay mahalaga lalo na sa pagpapakilos ng mga mamamayan sa mga komunidad sa panahon ng kalamidad. Dagdag pa niya na malaki ang mai-aambag ng mga ito sa pagbibigay ng impormasyon sa mga komunidad.

permanenteng nakalagay sa Ilog ng Pasig upang kolektahin ang mga hyacinth mula sa Ilog ng Marikina.

“Nagpapasalamat ako sa DOST at MMDA sa pagpili sa Lungsod ng Taguig bilang pilot site sa pag-test at pagpapakilala ng isang makabagong proyekto” ani Lani Cayetano, Alkalde ng Taguig. “Ang makinang ito ay makatutulong sa problema ng mahirap at manwal na pagkuha ng mga water hyacinth na bumabara sa aming mga lagusan.”

Tinatawag ding water lily, ang water hyacinth ay kilalang balakid sa pag-ayos ng mga irigasyon at anyong tubig. Dahil sa ito’y mabilis lumaki at magparami, kaya nitong umubos ng mga water reservoirs, puminsala sa pangangisda, at bawasan ang biodiversity ng isang lugar. Ito rin ay nagsisilbing pugad ng mga organismong nakadudulot ng sakit sa tao at sagabal din sa mga sasakyang pantubig.



Si DOST Secretary Mario G. Montejo. (Kuha ni Jerry Palad, S&T Media Service, STII)

“Tunay sa kahulugan ng EDSA People Power Revolution, ang ating mamamayan ang magtataguyod ng rebolusyon tungo sa pagbabago, at ang ating nais na makamtan ay ang pagbabago sa ating paraan sa disaster management mula reactive patungo sa proactive,” wika ni Sec. Montejo.

Institutes of Health (IMBB-NIH) University of the Philippines Manila sa tulong ng pondo mula sa Department of Science and Technology-Philippine Council for Health Research and Development (DOST-PCHRD) bilang bahagi ng programa tungkol sa Diagnostic Technology.

Ang Biotek-M ay gumagamit ng Isothermal Polymerase Chain Reaction Technology (PCR), isang variation ng kasalukuyang ginagamit na PCR detection kung saan ang nucleic acid ng dugo ng pasyente ay idinadagdag sa isang mixture. Ang mixture na ito ay mag-iiba ng kulay pagkalipas ng isang oras: magiging berde kung positibo at kahel (orange) kung negatibo.

Ilan sa mga apektadong lugar sa bansa ay ang Liguasan Marsh ng Cental Mindanao, Ilog Pasig sa Metro Manila, at ang Laguna de Bay.

Sa kabila ng masama nitong reputasyon, ang halamang ito ay maaaring gamiting sangkap sa paggawa ng mga produktong mapagkakakitaan ng komunidad.

Ilan sa mga ito ay mga handicraft, furniture, at tableware.

Samantala, ang DOST ay patuloy sa paglikha ng mga teknolohiyang nakikinabang sa water hyacinth. Ilan sa mga ito ay biogas, animal feed, at geotextile upang mapigilan ang soil erosion.

Kamakailan din ay naglunsad ng isang fashion show ang Philippine Textile Research Institute (DOST-PTRI) na nagtampok ng makabagong tela at damit mula sa hibla ng water hyacinth.

Si Sec. Montejo ay ang Vice Chairperson for Disaster Prevention and Mitigation ng NDRRMC sa ilalim ng Department of National Defense.

Bilang kabahagi ng konseho, ang DOST ay ang namumuno sa disaster preparedness and mitigation ng NDRRM Plan na kung saan ay tututukan nito ang pagtatatag at pagpapahusay ng mga monitoring, forecasting, at early warning system.

Itinutalak din nito ang pagkakaroon ng mga polisiya, plano, at paglalaan ng mga pondong pambansa, pangsektoral, pangrehiyon at panglokal na DRRM at maging ang programa sa Climate Change Adaptation (CCA); pagpapahusay ng mga epektibong community-based scientific DRRM at CCA assessment, mapping, analysis, at monitoring; pagkakaroon ng mga DRRM at CCA-sensitive environmental management; pagkakaroon ng mabilisang pagpapatayo ng mga inprastrukturang nasira ng mga kalamidad at ang pagkakaroon ng mga naayong pagpapautang at paseguruhan sa mga komunidad na apektado ng mga kalamidad.

Maliban sa pakinabang sa mga pasyente dahil sa maagang pagkumpirma ng dengue sa mas mababang halaga, ang Biotek-M ay makatutulong din sa mga doktor at mga ospital, ayon kay Dr. Raul V. Destura, director ng IMBB-NIH at lider ng proyekto.

Sa tulong ng test kit, maagang malalaman kung ang pasyente ay positibo o negatibo sa dengue. Dagdag pa ni Dr. Destura, dahil maaari nang pauwiin at i-manage sa bahay ang mga negatibo sa dengue, maiiwasan na ang siksikan sa mga ospital at magresulta ito sa mas mabuting pagtugon sa pangangailangan ng mga pasyente lalo na sa mga higit na nangagailangan.

sundan sa pahina 3

## Abot kayang dengue rapid test kit: malapit nang magamit

Ni Luisa S. Lumioan  
S&T Media Service, STII

**M**abilis, maaga, wasto, at mas abot kayang paraan sa pagkumpirma ng dengue ang maari nang gamitin sa hinaharap sa pamamagitan ng Biotek-M rapid dengue test kit.

Ang Biotek-M ay mula sa Institute of Molecular Biology and Biotechnology, National

# Karagdagang sensor sa lindol, ilalagay sa buong bansa

Ni Joy M. Lazcano  
S&T Media Service, STII

**K**aragdagang strong motion sensor para sa mga kalapit na probinsya sa Metro Manila, iyan ang pinagtutuunan ng pansin ng Philippine Institute of Volcanology and Seismology (DOST-PHIVOLCS) upang paigtingin ang pagtatala at mga pag-aaral sa mga epekto ng mga paglindol sa uri ng lupa lalo na sa mga matataong lugar sa Luzon.

Ayon sa DOST-PHIVOLCS, ang karagdagang sensor ay magpapahusay sa pagmomonitor ng ahensiya sa mga lindol upang mabawasan ang mga sakunang dulot ng mga kalamidad sa mga apektadong lugar.

Magdadagdag ng 27 strong motion sensor ang ahensiya upang mapunan ang 10 istasyon sa Metro Manila. Kailan lamang, ang DOST-PHIVOLCS ay naglagay ng sensor sa San Pablo City, isang umuunlad na lungsod sa katimugang Laguna.

Ang sensor ay sumusukat at nagtatala ng mga malalakas na seismic wave gaya ng mga lindol na may lakas na magnitude 3 pataas.

Ang magnitude ay ang sukat ng lakas ng lindol mula sa pinanggalingan nito habang ang intensity ay ang iba't ibang lakas ng pagyanig na naramdaman mula sa pinanggalingan patungo sa mga karatig na mga bayan. Ang salitang magnitude ay maaari lamang gamiting panukat ng lakas ng pagyanig sa eksaktong lugar na pinanggalingan nito.

Dagdag pa ng DOST-PHIVOLCS, ang mga malalakas na pagyanig ay nakapagpapabago



Strong motion sensor. (Larawan mula sa [www.met.ed.ucar.edu](http://www.met.ed.ucar.edu))

sa kapit ng lupa. Ito ang itinuturong dahilan ng pagkakaroon ng soil liquefaction, landslide, erosion, at sinkhole o ang pagkakaroon ng malaki at malalim na hukay sa lupa.

Sa pamamagitan ng karagdagang sensor, mas mapaghuusay ng ahensiya ang pagtukoy sa mga peligrosong lugar at makapagbibigay ng tamang rekomendasyon sa pagpapabago ng mga building code na akma sa kalidad ng lupa matapos ang malakas na pagyanig.

"Ating mabibigyan ng patubay ang ating mga inhinyero ukol sa tamang disenyong akma sa kalidad ng lupa sa isang lugar," wika ni Melchor Lasala ng DOST-PHIVOLCS.

Subalit, ang mga panganib na gaya nito ay maaaring hindi agad mapapansin sa kasalukuyan ngunit ayon sa mga eksperto

ay magdudulot ng malaking kapahamakan sa hinaharap kung hindi maiwawasto.

"Ang aming layunin ay makapagbibigay ng tamang impormasyon sa lokal na pamahalaan, sa mga inhinyero at land developer ukol sa posibleng panganib na maaaring dumating sa hinaharap at ito ay ating mapigilan sa pamamagitan ng masusing pag-aaral," paliwanag ni Lasala.

Ngunit kahit na ang mga sensor na ito ay sumusukat sa mga "big event" na pagyanig, binigyang diin ng ahensiya na ang mga ito ay hindi maaaring ikunsidera na mga early warning system.

Ibinahagi rin ng ahensiya na plano nito na maglagay ng strong motion sensor sa Davao City at sa Visayas.

**Aristotle P. Carandang**  
Editor-In-Chief

**Joy M. Lazcano**  
Layout/Graphics

**Mario B. Buarao**  
Design

Ang Balitang RapiDOST ay buwanang lathalain ng Institusyon ng Impormasyon sa Agham at Teknolohiya (STII) para sa Kagawaran ng Agham at Teknolohiya (DOST).

Para sa inyong mga tanong at suhestiyon, maari po kayong mag-email sa [balitangrapidost@gmail.com](mailto:balitangrapidost@gmail.com) o tumawag sa DOST trunkline (02)837-2071 loc. 2148.

[www.stii.dost.gov.ph](http://www.stii.dost.gov.ph)

## Abot kayang...Mula sa pahina 2

Kasalukuyang isinasagawa ang field testing ng Biotek-M sa Rizal Medical Center, National Children's Hospital, at Philippine Children's Medical Center.

Ang Biotek M ay isang hakbang sa pagkamit ng hangarin nina Dr. Destura na ilapit sa mamamayan ang mga teknolohiyang pangkalusugan. Naniniwala din sila na ang isothermal PCR technology na ginamit sa Biotek-M ay maaaring gamitin para sa diagnostics ng iba pang nakahahawang sakit.



Isang dengue rapid test kit na nasa merkado.

Ang diagnostics technology ay isa sa mga prayoridad ng DOST-PCHRD.

Ang kasalukuyang rapid test para sa dengue na gumagamit ng PCR technology ay nagkakahalaga ng P7,000- P8,000. Samantalang ang isa pang test, ang antigen detection, ay mababa ang sensitivity kung kaya't hindi nangangahulugan na walang dengue ang pasyenteng nakakuha ng negatibong resulta mula

sa test. Ang serological test naman na bagama't mataas ang accuracy, ay maaari lamang gamitin kapag lagpas na sa limang araw ang lagnat. Ang mga pasyente ay kadalasang gumagastos para sa confinement habang hihintay maisagawa ang naturang test.



# Advisory body ng COMELEC, nagsumite ng magkasunod na rekomendasyon para sa mas epektibong 2013 halalan

Ni Allan Mauro V. Marfal  
S&T Media Service, STII

**S**a pagnanais na makapagdaos nang matiwasay na halalan sa susunod na taon sa buong bansa, ang paggamit muli ng Optical Mark Reader (OMR) at pagresolba sa mga legal na isyu kaugnay sa kasalukuyang canvassing system, ang naging sentro nang magkasunod na rekomendasyong isinumite ng COMELEC Advisory Council (CAC) sa Commission on Election, kamakailan.

Matapos dumaan sa mabusising pagsusuri ang lahat ng pinagpiliang Automated Election System (AES), ayon kay CAC head at Information and Communication Technology Office (ICTO) Executive Director Louis Casambre, may mga katangian ang OMR na mas epektibo kumpara sa iba, kagaya ng paggamit ng mga printed ballot.

“OMR provided several advantages that proved why it is still the most appropriate for elections in the Philippines. One of them is the use of printed ballots, which provides a clear audit trail, as opposed to purely electronic voting,” sabi ni Exec. Dir. Casambre.

Matatandaang ito rin ang teknolohiyang ginamit sa nakaraang halalan noong 2010 at ikinunsidera ng konseho na panatilihin ang paggamit nito sa mga sumusunod na dahilan: madaling gamitin at maunawaan; kakayahang magsuri; subok na teknolohiya at tanggap na ng publiko.

Bukod dito, may idinagdag pa na kondisyon sa nabanggit na rekomendasyon ang konseho katulad ng paggamit ng mga standard at verifiable signatures of personnel and



Si ICTO Exec. Dir. Louis Casambre. (Kuha ni Jerry Palad, S&T Media Service, STII)

machines, secured machine facility, storage of raw scanned data, optional on-screen voter verification, gayundin ang open review of source code at circuit schematic.

Ang mga nasabing rekomendasyon ay ibinatay rin depende sa halaga na pag-iimbakan, kakayahan ng mga makina at nagmamay-ari ng software na gagamitin ng mga makina.

Aminado naman si Chairman Casambre na ang ibang katangian na nakasaad sa rekomendasyon ay nakasama na rin sa mga ginamit na PCOS machine noong 2010, ngunit hindi ito naging epektibo sa nagdaang halalan.

“We would like to see these security features used in the upcoming one, as they will provide several levels of safeguards against electoral fraud,” dagdag ni Exec. Dir. Casambre.

Samantala, pinaalalahanan din ng konseho

ang COMELEC na bigyan ng agarang solusyon ang mga isyu na nakapaloob sa kasalukuyang Canvassing System bago ito isakatuparan sa susunod na halalan.

Bukod dito, kasama din sa mga resolusyon na nakasaad sa rekomendasyon ay ang pagkakaroon ng teknikal na pagsusuri, kabilang na dito ang pasusuri sa full code ng hindi baba sa dalawang independent na awtoridad.

“We also recommend that the system should undergo technical review; which includes a full code review by at least two independent authorities, stress testing, a security audit, exceptional handling, as well as the possibility of being subjected to a system breach test, no matter who will provide the CCS”, sabi ni Exec. Dir. Casambre.

Iginiit din ni Exec. Dir. Casambre na ikinagagalak ng konseho ang adhikain ng COMELEC na makapagdaos ng maayos na halalan sa susunod na taon, kaya ipana-uubaya na nila sa Komisyon ang pagsasakatuparan ng mga legal na dokumento, subalit nilinaw rin niya na hindi ibig sabihin nito na inirerekumenda nila na muli ang dating kumpanyang humahawak sa hardware.

Ang CAC ay konsehong binubuo ng siyam na propesyunal na nagmula sa mga sektor ng akademya, gobyerno, industriya ng Information Technology (IT), at sa mga organisasyon nagsusulong ng maayos na eleksyon. Ito ay naatasang magsumite ng mga rekomendasyon ukol sa epektibong teknolohiya na gagamitin sa AES sa 2013, batay ito sa isinasaad ng RA 9369.

## LarawaNews



**Sining sa upisina.** Hinarana ng Central Philippine University Hand Bell Choir ng Iloilo ang mga opisyal at kawani ng Department of Science and Technology sa isang munting pagtatanghal nito alinsunod sa pagdiriwang ng National Arts Month. Ani DOST Secretary Mario G. Montejo, “Music cleanses the soul and makes you productive.” Makikita sa larawan ang mga kawani ng DOST na pinangungunahan ni Science and Technology Information Institute Director Raymund E. Liboro habang tinuturuan ng tamang pagtugtog ng mga hand bell. Ang nasabing pagtatanghal ay hatid ng Cultural Center of the Philippines. (Kuha ni Joy M. Lazzano, S&T Media Service, STII)